

烏溪流域整體改善與調適規劃(1/2)



期中簡報

民國110年8月23日

 以樂工程顧問
股份有限公司

計畫主持人：王順加 總經理
協同主持人：陳葦庭 執行長
黃敏修 總經理
劉廷彥 技術經理

顧問：張學聖 教授
盧沛文 副教授
張胤隆 博士

簡報 大綱

- 01 計畫緣起與內容
- 02 計畫背景瞭解與分析
- 03 流域改善與調適課題評析
- 04 整體改善與調適願景及目標
- 05 民衆參與及資訊公開

期初報告審查會議意見及辦理情形

期初意見

1.本執行計畫書把與願景目標混為一談並不適當，本計畫欲達成的具體目標不明，請釐清。

2.烏溪中游烏溪橋以下至筏子溪匯流點間，如果設法予以疏浚或河道整理則可降低烏溪本流的洪水位，則對支流的淹水範圍、深度及時間均有實質效益，本計畫之水理因素可否採用上述方式演算？

3.於縱向與橫向通道因與藍綠網絡保育有關，建議應將其各季節可能造成阻隔狀況進行清查，並針對可能造成嚴重阻隔之設施提出具體建議

4.烏溪中游目前已有烏嘴潭人工湖計畫施作。本計畫中目前多項既有資料分析的考量情境都尚未有該設施實際營運的考量，建議本計畫應將此設施納入未來環境預測與重要課題評析的最重要因子之一。

辦理情形

1.於工作執行計畫書階段僅初步針對所提課題提出改善與調適之願景及目標。惟後續應透過召開大、小平台會議與各單位及地方意見領袖針對烏溪流域的「願景」及「目標」達成共識，並依此建立流域願景口號及具體化所欲達成的目標。

2.後續將依所盤點出流域內重要河段及區位，依其所面臨之課題研提調適及改善措施。其中，亦可透過水理演算方式評估以疏浚或河道整理方式是否有效減緩支流淹水災害，並依此提出具體改善建議。現階段以貓羅溪流經南投市河段淤積情形較為嚴重，後續進行氣候變遷模擬時，視水理分析結果進行策略建議。(策略及措施為明年度工作)

3.將針對轄區河川溪流內可能造成縱向與橫向阻隔之關鍵構造物進行盤點。另外河川季節性變化的部分，常見於旱季可能因為水流量不足，可能因為人工結構物導致斷流或水中溶氧過低的情況，嚴重影響水域生態。計畫會針對造成此現狀的關鍵結構物進行盤點，研提改善建議。

4.後續將納入烏嘴潭人工湖計畫施設完成後之情境，一併評估其對各課題的影響。藍綠網絡保育議題長期關注的NGO團體是臺中市野生動物保育學會的林文隆博士，曾提及未來引水後，下游地區水量減少、高灘地範圍變大，對於巴氏銀鮎這類仰賴小支流、農田水圳、辮狀河川湧泉流路及埤塘的水域物種，會造成不利的棲息環境。

可藉由本計畫與長期關注的NGO團體及專家進行討論，提出相對應的策略和方式，回饋主管單位。

期初報告審查會議意見及辦理情形

期初意見

5.於內水風險裡涉及土地使用，建議回歸部門計畫做調適及檢討土地使用管制規則。另應思考淹水應有造成災害才需進行問題指認。

6.水岸縫合目前之評析，易造成只著重於自行車道串聯之誤解

7.林務局針對巴氏銀鮎正推動保育行動計畫，後續報告呈現上，請以模糊呈現為原則，避免有人為干擾該物種及其棲地情事發生。

8.內文圖探討河道縱橫向構造物造成棲地切割，說明常見之橫向構造物，易使生物族群難以交流。惟有些固床工其設置緣由，可能為兩岸農田灌溉引用為主。請問是否有其他參考之案例，能兼顧生態環境及水資源取用之平衡作參考。

辦理情形

5.有關內水風險涉及土地使用部分，本計畫將優先於大平台會議與相關機關說明內水風險，並另建議回歸部門計畫做調適及檢討土地使用管制規則。

另有關淹水風險，將透過蒐集歷史災害資料方式確認是否有造成災害，主要以逕流分擔計畫之成果為主，指認問題及淹水風險。

6.感謝委員提醒。本計畫將整合烏溪水域之水文化相關資訊及空間位置，並配合整體流域水環境及景觀資源，作為水岸縫合之基礎。初步建議，水岸縫合主要是位於人口密集對於水岸有使用需求河段，才能收到最大效益。

7.本計畫已蒐集林務局擬定的瀕危物種巴氏銀鮎保育行動計畫，在後續報告呈現上，會將其中所提及之物種分布資料，以及所蒐集到的其他保育類物種分布資料皆模糊化後再行呈現，避免後續人為干擾保育類物種及其棲地。

8.多數橫向構造物具有穩定河床避免淘刷或引水之功能，而造成生物族群交流阻隔之主要原因為構造物落差過高，生物難以越過。若需同時保留構造物之功能並兼顧生物族群交流，可改善之措施包含將固床工進行外部修正，營造低落差之低水流路；或將攔水堰往上游移設置將的高低落差；或將攔水堰中間營造階梯式低水流路等方式。上述措施應用於東大溪水環境及鄰近區域環境改善工程、筏子溪景觀環境營造(車路巷橋-永安橋及礫間淨化)等計畫，可兼顧生態環境及水資源取用之平衡。

第二次工作會議意見及辦理情形

工作會議意見

1.有關氣候變遷情境下水道溢淹風險之壓力測試成果，請就**出水高不足河段說明保全對象**現況，以供後續因應作為之研擬參考。

2.**氣候邊遷之極端降雨**可能導致水道溢淹風險增加**目前僅考量烏溪本流**，建議針對流經大台中都市區大里溪水系進行評估壓力測試，俾利**檢視水道溢淹風險**，相關成果未來可供本局辦理治理規劃檢討修正參考。

3.水道風險重要課題評析「(四)辮狀河槽擺盪導致防洪建造物基礎或岸側邊坡淘刷(A4)」乙節，其他支流狀況？另有**關凹岸沖蝕且有保全對象河段**，**是否有納入本課題？**

4.除規劃大、小平台會議辦理形式及邀請對象，建議**可加強"微"平台會議之規劃**，**比如辦理完淹水共學後**，再深入地方進行溝通，透過**訪談、電訪**等方式，蒐集更多面向之意見。

5.簡報內資訊公開「網頁專區」與「社群平台」二大面向，為能廣徵在地民眾意見，**建議可透過在地訪談時，請地方意見領袖(例如村、里長)協助宣傳。**

辦理情形

1.目前已完成中央管河川之氣候變遷流量分析，後續將依委員意見辦理相關水理分析，提出**出水高不足河段之保全對象**。

2.經初步檢核，大里溪之計畫流量係以民國77年之分析成果，該洪峰流量大於最新之水文量推估流量及氣候變遷流量。

3.水道風險主要是參考烏溪水系風險評估之成果，會將凹岸且有保全對象之河段納入。

4.微平台會議將以易淹水區里長及民眾訪談為主。

5.近期已安排8.25-27訪談大里溪支流中興段排水及后溪底排水之沿岸易淹水之里長進行在地訪談之微平台，除蒐集相關意見，也可以藉機宣傳流域調適計畫的目的。

01

01 計畫緣起與內容



02 計畫背景瞭解與分析

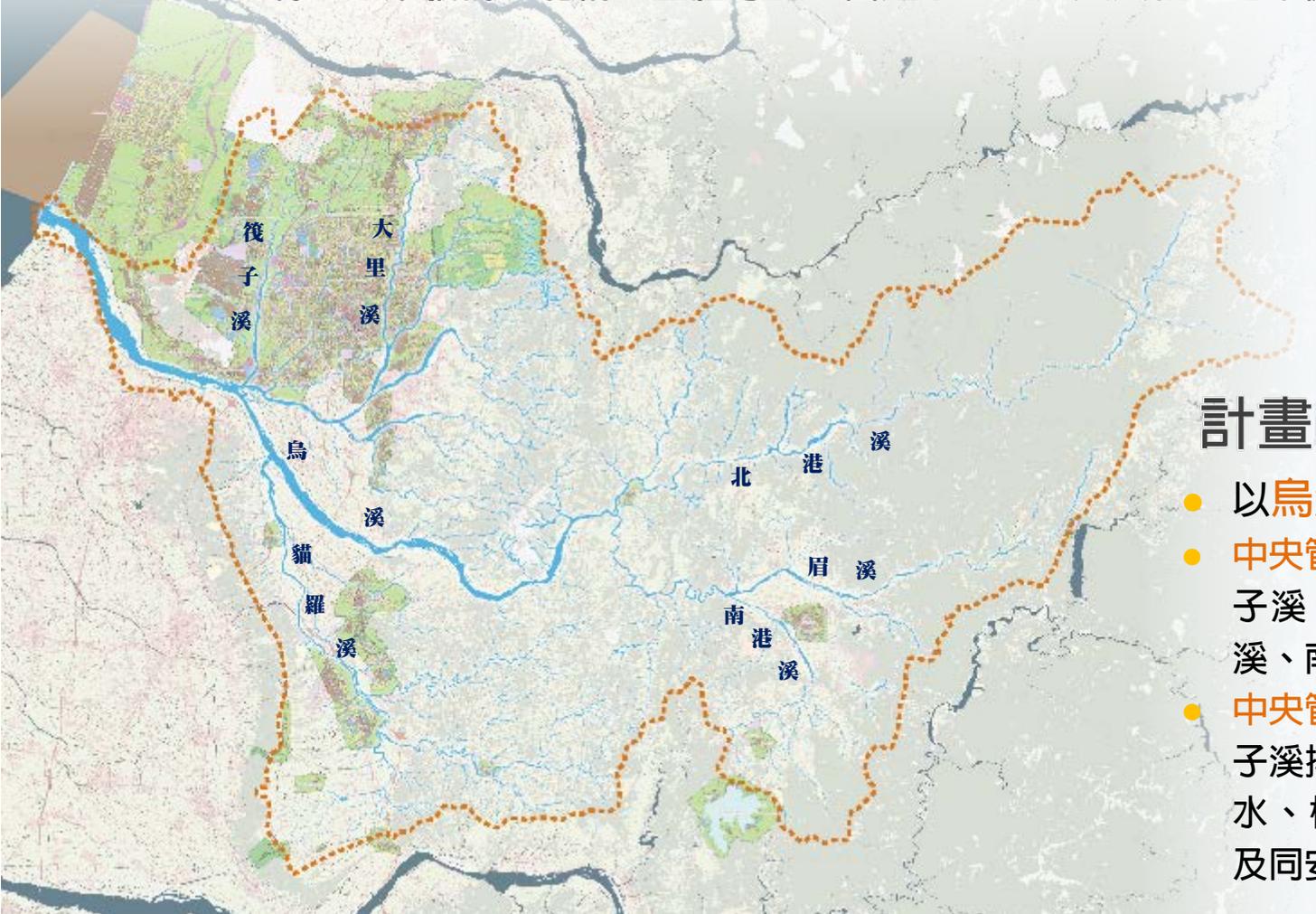
03 流域改善與調適課題評析

04 整體改善與調適願景及目標

05 民衆參與及資訊公開

計畫緣起

- 治水工作推動至今有一定成效，因應氣候變遷影響，水利署提出**流域整體改善與調適計畫**
- 跳脫以往以水道治理為主，打造**國土韌性承洪觀念**，透過土地利用治理與管理，承襲**NBS**理念，將生態系服務功能納入整體考量，營造水、自然與人相互之平衡關係



計畫範圍

- 以**烏溪流域**為計畫範圍
- **中央管河川**：主流烏溪及支流筏子溪、大里溪、貓羅溪、北港溪、南港溪及眉溪等**17條**
- **中央管排水**：隘寮溪排水、港尾子溪排水(含三條支流)、旱溪排水、柳川排水上游之北屯支線及同安厝排水等**8條**

流域調適規劃目標

說明

除過往水道治理(水道風險)外，透過土地利用管理(土地洪氾風險)，考量棲地環境保育(藍綠網絡保育)、水岸風貌、水文化水歷史及自然地景營造(水岸縫合)，兼顧防洪安全，推動水環境改善與水文化形塑並落實民衆參與

土地洪氾風險

藍綠網絡保育



工作項目及內容

- 將依「流域整體改善與調適規劃執行及委託服務工作項目建議參考事項」及「流域整體改善與調適規劃參考手冊」規定辦理

整體工作項目

1 烏溪流域基本資料搜集、調查與分析

流域相關之水文、地文、水道沖淤、流域及河川區域土地利用情形、環境敏感區、歷年災害資料蒐集、生態、流域人文及社經概況、水資源利用、水質、水利設施及相關計畫辦理情形及成果

2 烏溪流域現況風險、未來環境預測及重要課題評析

流域依時間軸區分現況風險、未來環境預測。流域課題分為水道風險、土地洪氾風險、藍綠網絡保育、水岸縫合等，並將流域重要課題評析

3 研訂烏溪流域整體改善與調適願景及目標

依各課題主軸設定該課題發展願景，繪製各課題之流域願景圖；依據流域發展願景，就課題主軸分別訂出目標。目標應扣合國土空間發展以指導流域整體改善與調適

4 研擬烏溪流域改善及調適策略

A.國內外防減災策略
B.訂定烏溪流域改善原則
C.訂定整體改善與調適策略構想並扣合制訂目標

5 研擬烏溪流域改善及調適措施

依擬訂策略，探討各課題之改善及調適措施。依各面向透過平台凝聚共識，商討擇定措施

6 烏溪流域改善與調適規劃分工建議

依管轄權責分析相關機關分工權責，包括流域、河川區域及相關地區，並考量民衆參與機制，據以探討執行及配合措施擬訂

7 協助辦理公私部門研商、民衆參與及意見蒐集之實體與網路平台

協助辦理實體會議或活動及透過網路方式，作為民衆參與之小平台，進行公私部門研商、民衆參與及意見蒐集等工作，共計約12場
(本年度至少6場會議)

8 報告編撰與其它計畫成果所需資料

工作內容配合「流域整體改善與調適規劃參考手冊」修正滾動調整

110年
工作
項目

111年
工作
項目

共同
工作
項目

02

01 計畫緣起與內容

02 流域改善與調適規劃辦理流程 ◀

03 流域改善與調適課題評析

04 整體改善與調適願景及目標

05 民衆參與及資訊公開

流域整體改善與調適規劃辦理流程

辦理 流程

整體規劃加強**民衆參與**，探討流域之願景目標，研訂策略措施，並**尋求各界共識**，透過民衆、在地組織、產業、學校**共同合作**，協助流域整體改善與調適規劃**執行推動**

第一階段

課題、願景與目標

河川局內部公部門平台研商

蒐集更廣泛之意見及說明民衆參與之議題

小平台民衆參與
(實體、網路)

本年度至少**6場**，兩年共辦理**12場**平台會議

涉防洪安全，急需跨部門協調事項，可提請水利署召開會議協調

大平台(在地諮詢小組)
公私研商

短期無法形成
共識項目

詳實紀錄意見，說明可能產生共識條件，納入未來規劃檢討參考

形成共識

第二階段

策略、措施與分工

比照第一階段辦理

無法形成共識

形成共識

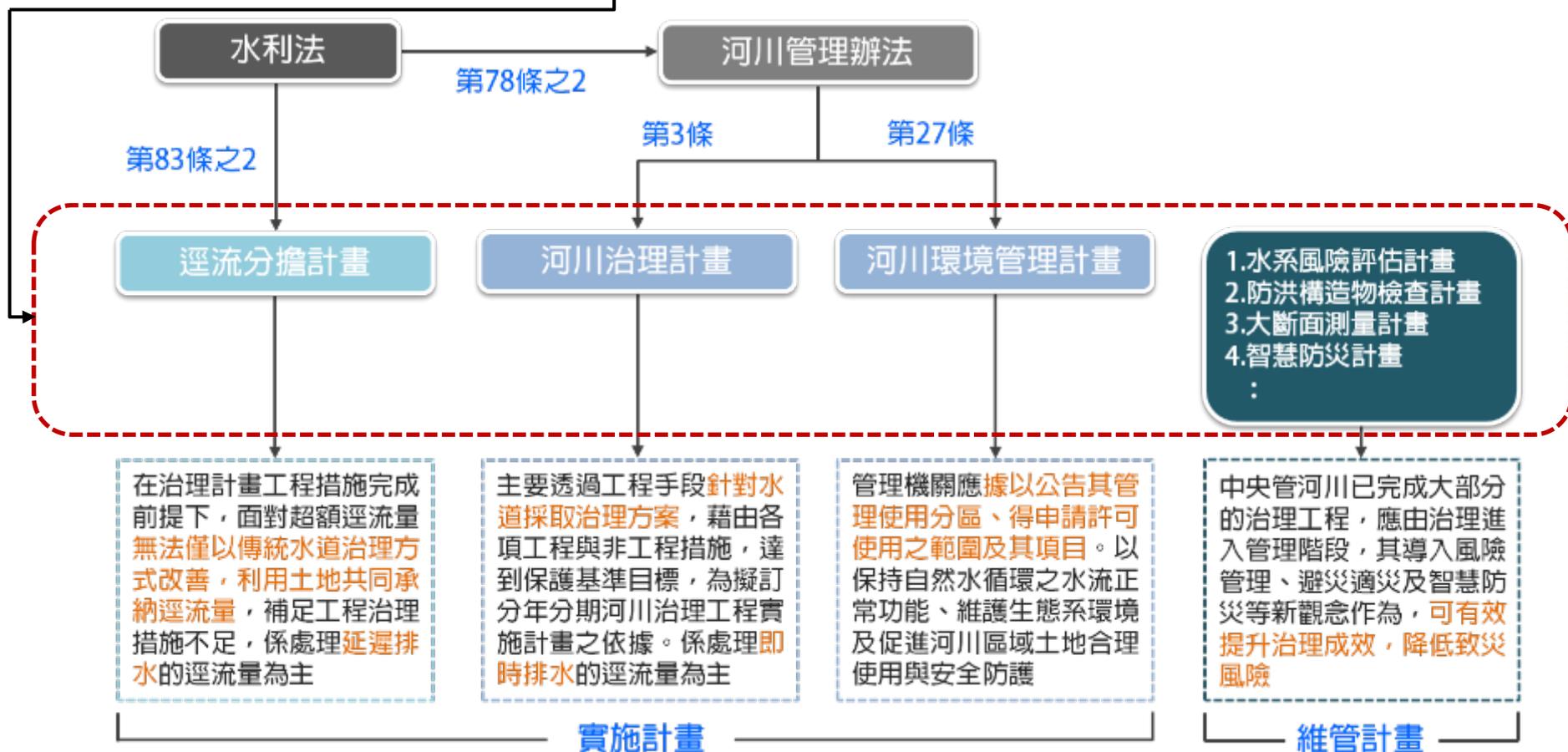
流域整體改善與調適規劃

流域整體改善與調適規劃- 與水利部門計畫關係

流域整體改善與調適計畫

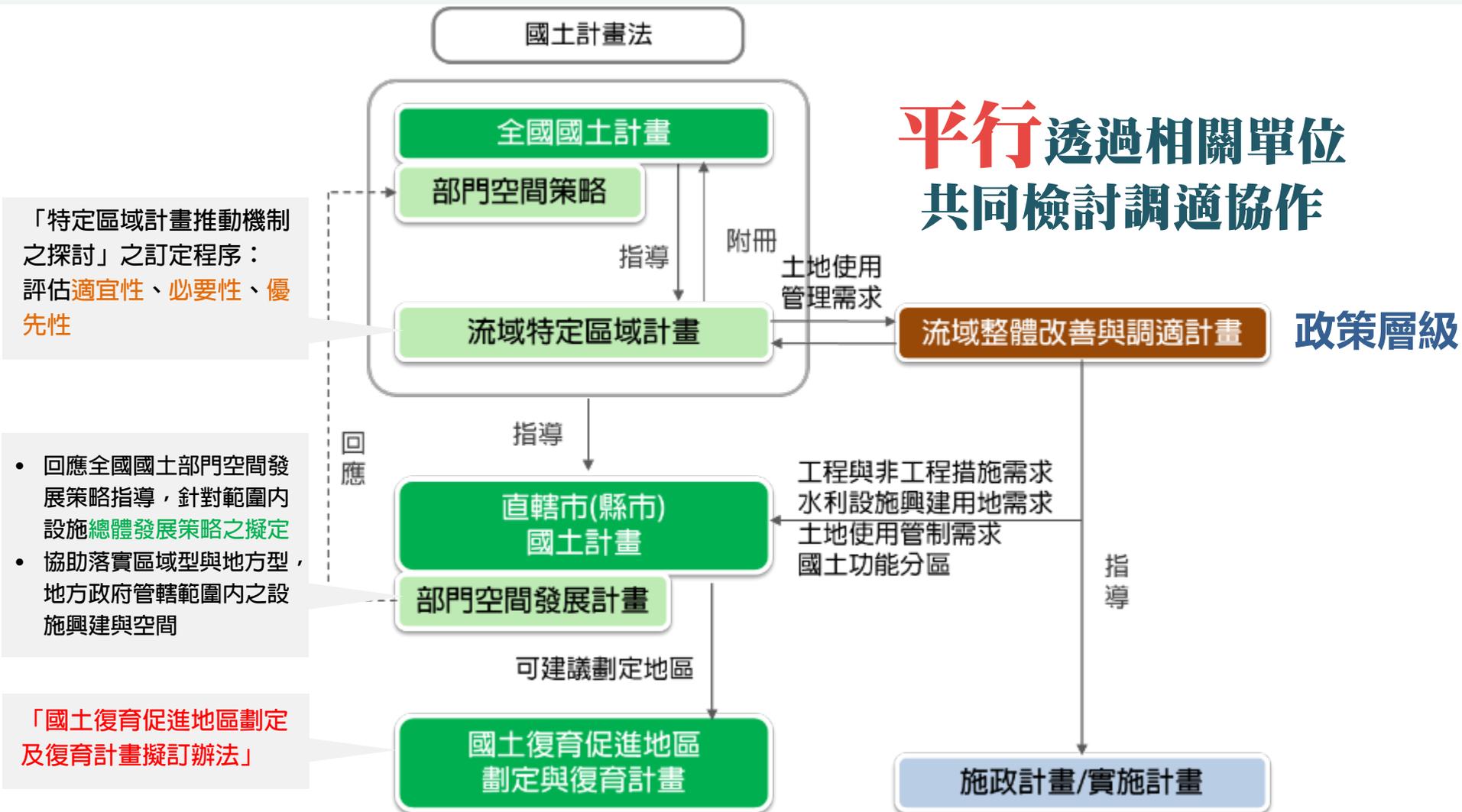
由上而下的指導

檢討治理工程、修正治理計畫，評估逕流分擔、在地滯洪推動需求及精進相關管理措施



流域整體改善與調適計畫 - 與國土計畫體系關係

- 協助流域內國土管理與各目的事業主管機關檢討施政計畫/實施計畫時，自行改善與調適之參考，減免災害影響



03

01 計畫緣起與內容

02 流域改善與調適規劃辦理流程

03 流域改善與調適課題評析

3-1水道風險課題評析

3-2土地洪氾風險課題評析

3-3藍綠網絡保育課題評析

3-4水岸縫合課題評析

04 整體改善與調適願景及目標

05 民衆參與及資訊公開



全流域的氣候變遷評估

ISSUE 1

氣候變遷之極端降雨可能導致
水道溢淹風險增加

河川	氣候變遷流量 計畫流量 (%)	備註
烏溪	114%~114.5%	公告值「77年烏溪本流及支流眉溪治理規劃報告」
筏子溪	116%~118%	公告值採用「106年烏溪水系支流筏子溪治理規劃檢討-水文分析報告(修正版)」
北港溪	113%~117%	公告值採用「107年烏溪水系支流北港溪治理規劃檢討報告」
眉溪	108%~117%	公告值採用「106烏溪水系主流及其支流南港溪與眉溪治理規劃檢討」
南港溪	84%~102%	公告值採用「77年烏溪本流及支流眉溪治理規劃報告」
貓羅溪	87%~97%	公告值採用「96年烏溪本流及支流眉溪治理規劃報告」
大里溪	45%-75%	公告值採用「78年大里溪治理計畫先期規劃總報告」
旱溪	58%-75%	公告值採用「78年大里溪治理計畫先期規劃總報告」

雨量
變化趨勢
氣候變遷

區位	RCP26	RCP45	RCP60	RCP85	中位數
全烏溪流域	1.10580	1.12763	1.09292	1.09483	1.10131
上游	1.11124	1.12999	1.10212	1.09827	1.10685
中下游	1.10091	1.12551	1.08466	1.09174	1.09633

- 選用IPCC AR5中四種情境中，以RCP4.5雨量增加量**12.8%**



水道風險課題評析

烏溪主流各控制點氣候變遷流量分析成果

項目	106規劃報告計畫流量(Q ₁₀₀)(cms)	106年規劃報告48小時洪峰流量(Q ₁₀₀)(cms)	壓力測試情境48小時洪峰流量(Q ₁₀₀)(cms)	壓力測試情境48小時洪峰流量增加率
烏溪出口	21,000	18,706	21,380	1.145
大里溪合流前	15,200	13,336	15,304	1.145
貓羅溪合流前	11,000	9,950	11,352	1.145
烏溪橋	9,880	9,882	11,293	1.145
柑仔林	9,750	9,746	11,158	1.143
北港溪合流前	5,200	5,203	5,906	1.140
木履蘭溪合流前	4,720	4,722	5,387	1.140
種瓜溪合流前	4,480	4,475	5,117	1.140

氣候變遷之極端降雨可能導致水道溢淹風險增加



水道風險課題評析

ISSUE 1

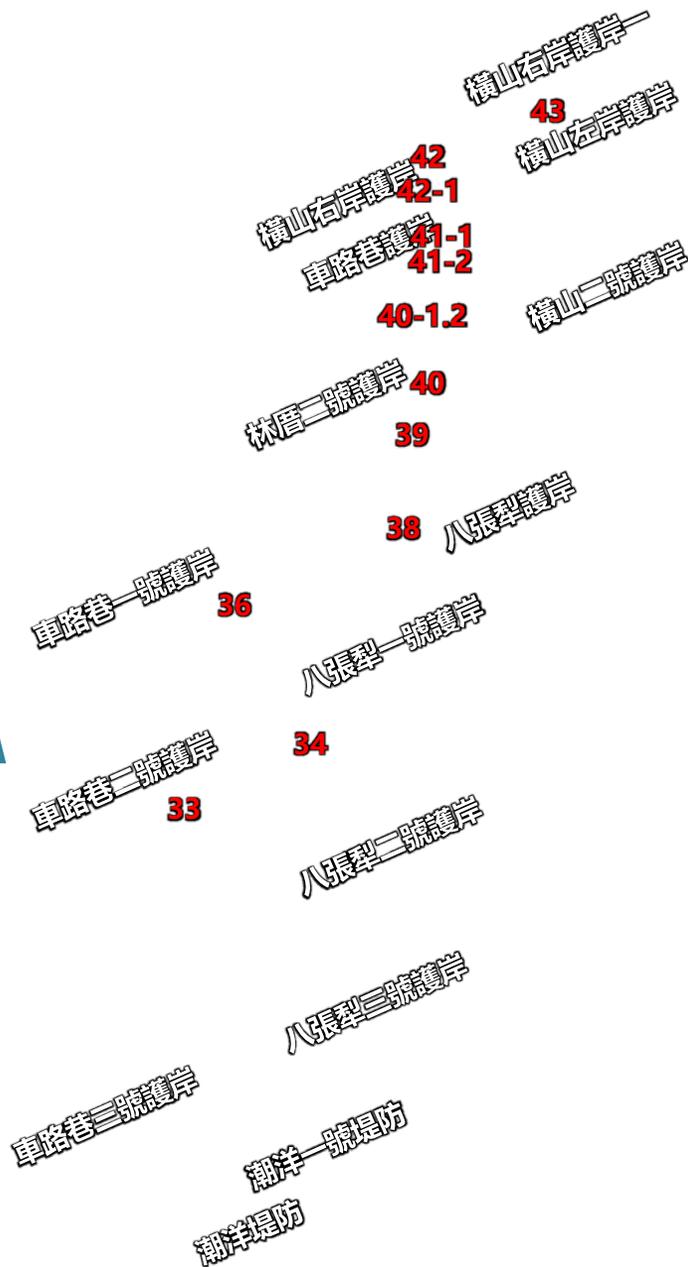
氣候變遷之極端降雨可能導致水道溢淹風險增加

- 選用IPCC AR5中四種情境中，以RCP4.5雨量增加量**12.8%**，流量增幅約**12%**，部分洪水位**高於計畫堤頂高**

筏子溪各控制點氣候變遷**流量**分析成果

項目	106水文分析報告計畫流量(Q ₁₀₀)(cms)	壓力測試情境48小時洪峰流量(Q ₁₀₀)(cms)	壓力測試情境48小時洪峰流量增加率
筏子溪出口	1,513	1,761	1.116
惠來溪匯流前	1,221	1,432	1.117
港尾子溪排水匯流前	698	821	1.118

約200年重現期



水道風險課題評析

ISSUE 1

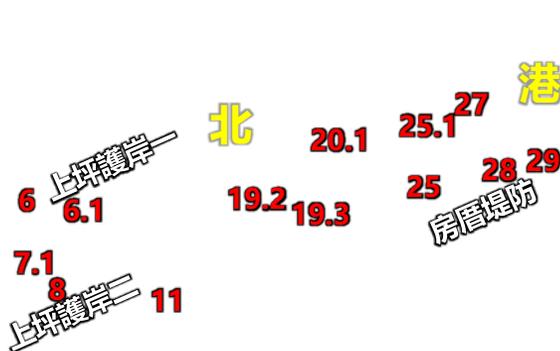
氣候變遷之極端降雨可能導致水道溢淹風險增加

- 選用IPCC AR5中四種情境中，以RCP4.5雨量增加量**12.8%**，流量增幅**17%**，部分洪水水位**高於計畫堤頂高**

北港溪各控制點氣候變遷**流量**分析成果

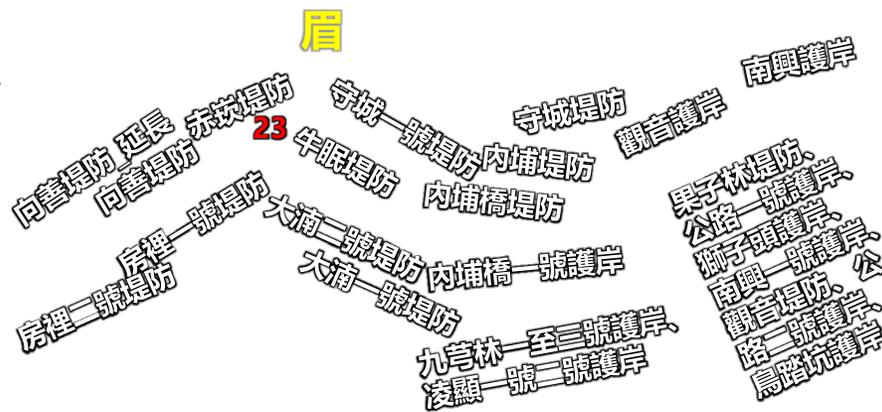
項目	107規劃報告計畫流量(Q ₁₀₀)(cms)	壓力測試情境48小時洪峰流量(Q ₁₀₀)(cms)	壓力測試情境48小時洪峰流量增加率
控制點	北港溪出口	5,860	6,679
	水長流溪合流前	4,880	5,674
	南北通橋	4,710	5,512

約200年重現期



眉溪各控制點氣候變遷**流量**分析成果

項目	106規劃報告計畫流量(Q ₁₀₀)(cms)	壓力測試情境48小時洪峰流量(Q ₁₀₀)(cms)	壓力測試情境48小時洪峰流量增加率
控制點	眉溪出口前	2,230	2,599
	水流東排水合流前	2,030	2,378
	史港排水合流前	1,500	1,627



約200年重現期

水道風險課題評析

ISSUE 2

防洪設施尚未設置完善

- 烏溪主流防洪構造物完成率97%，其餘支流完成率較低，其中北港溪完成率僅54%
- 中央管區域排水部分平均完成率約73%
- 牛相觸堤防延長採開放式堤防構想符合多數人期待

ISSUE 3

兩岸堤後排水問題

- 烏溪水系逕流分擔評估報告
 - ✓ 烏溪下游兩岸各支流匯流口：中興段排水下游、后溪底排水下游
 - ✓ 貓羅溪中游兩岸：苦苓腳排水、南崗排水、水尾排水、.....等六條

筏子溪橫山左右護岸

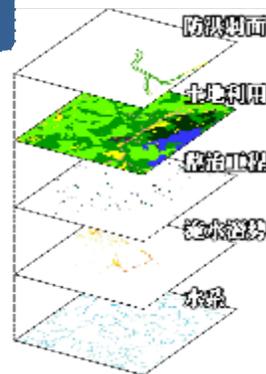
王田堤防延長工程

貓羅溪石碑坑、縣庄及振興堤防延長、溪頭護岸



旱溪水源護岸

烏牛欄溪豪傑山莊左右護岸



上坪護岸加高加強、上坪堤防

土城堤防、平林二號堤防延長

眉溪守成一號堤防延長工程

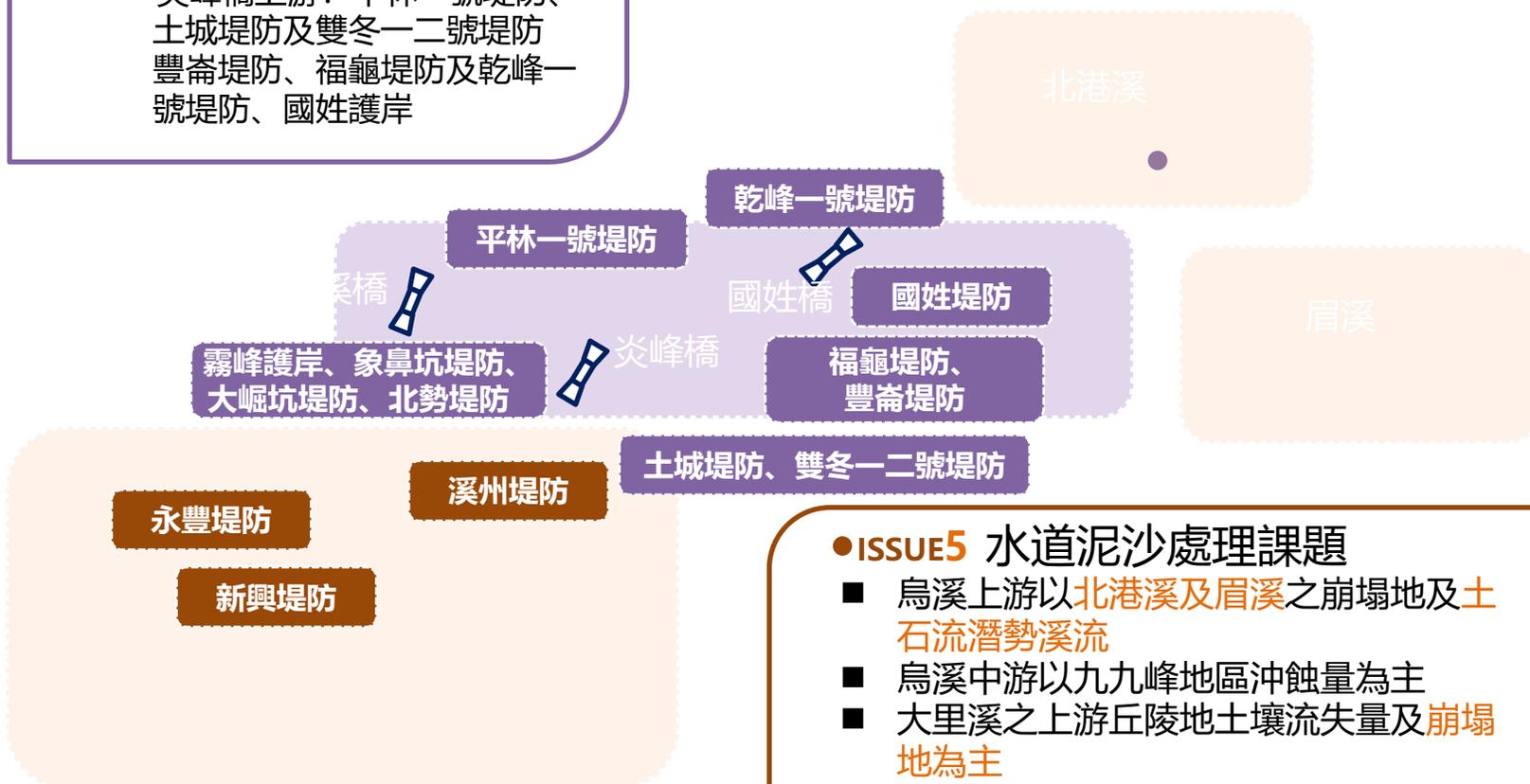
牛相觸堤防延長工程

平林溪撻子灣護岸、永樂護岸、廣興護岸、中寮護岸延長工程

水道風險課題評析

ISSUE4 辮狀河床擺盪幅度大

- 大里溪匯流口至國姓橋河段呈現辮狀型態，兩岸易受洪水淘刷
- ✓ 烏溪橋上游：霧峰護岸、象鼻坑堤防、大崛坑堤防、北勢堤防
- ✓ 炎峰橋上游：平林一號堤防、土城堤防及雙冬一二號堤防
豐崙堤防、福龜堤防及乾峰一號堤防、國姓護岸



● ISSUE5 水道泥沙處理課題

- 烏溪上游以北港溪及眉溪之崩塌地及土石流潛勢溪流
- 烏溪中游以九九峰地區沖蝕量為主
- 大里溪之上游丘陵地土壤流失量及崩塌地為主
- 貓羅溪流經南投市河段因坡度變緩淤積趨勢明顯

土地洪氾風險課題評析 歷史重大淹水範圍與淹水潛勢

101年蘇拉颱風

- 因降雨強度過大造成排水路無法容納，筏子溪及大里溪等支流水位高漲造成內水無法外排，以及山區強降雨造成山洪夾帶砂石阻塞箱涵，係為導致淹水主因

第三代淹水潛勢圖資

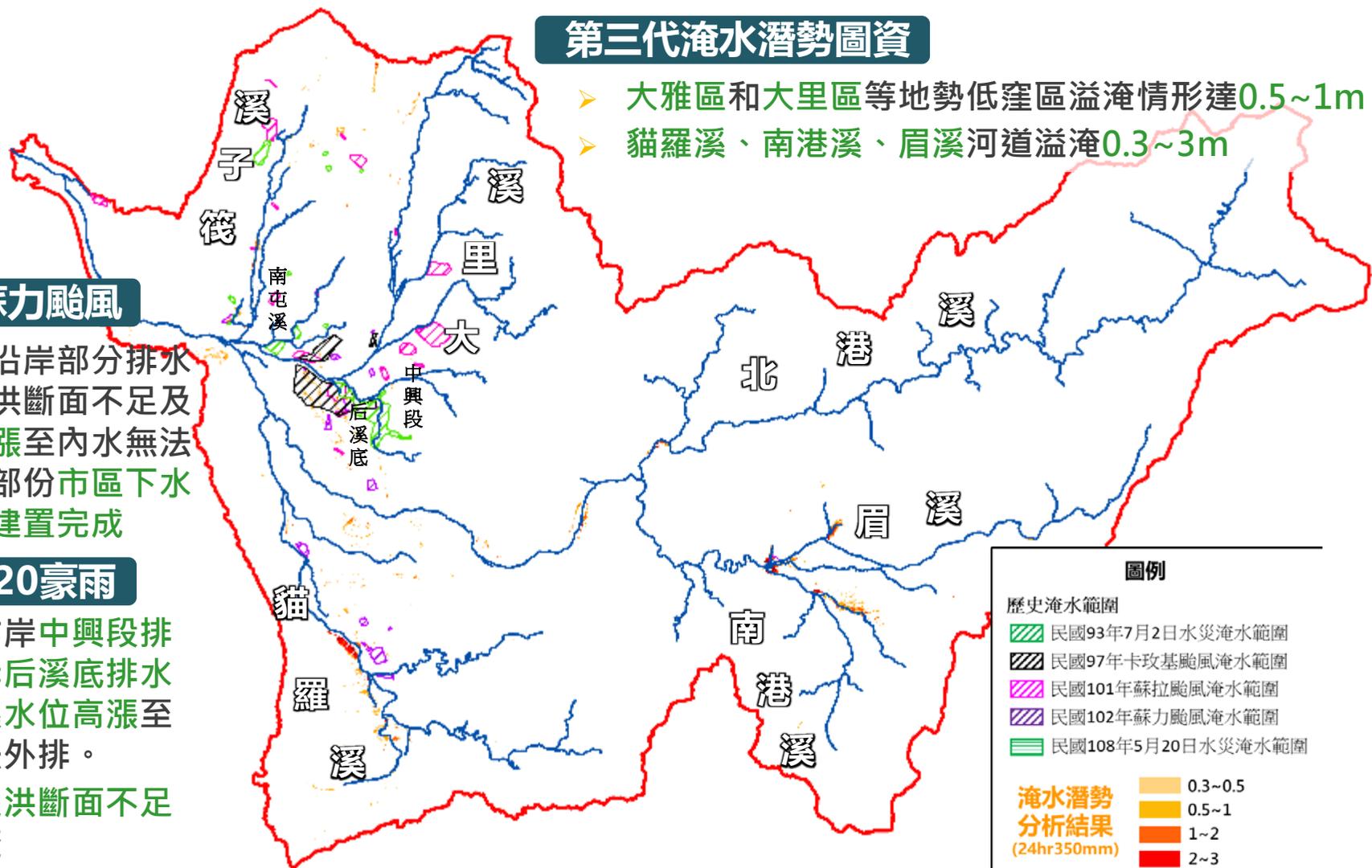
- 大雅區和大里區等地勢低窪區溢淹情形達0.5~1m
- 貓羅溪、南港溪、眉溪河道溢淹0.3~3m

102年蘇力颱風

- 大里溪沿岸部分排水出口通洪斷面不足及水位高漲至內水無法外排、部份市區下水道尚未建置完成

108年0520豪雨

- 大里溪右岸中興段排水；左岸后溪底排水因大里溪水位高漲至內水無法外排。
- 南屯溪通洪斷面不足造成溢淹



土地洪氾風險課題評析

● ISSUE 1

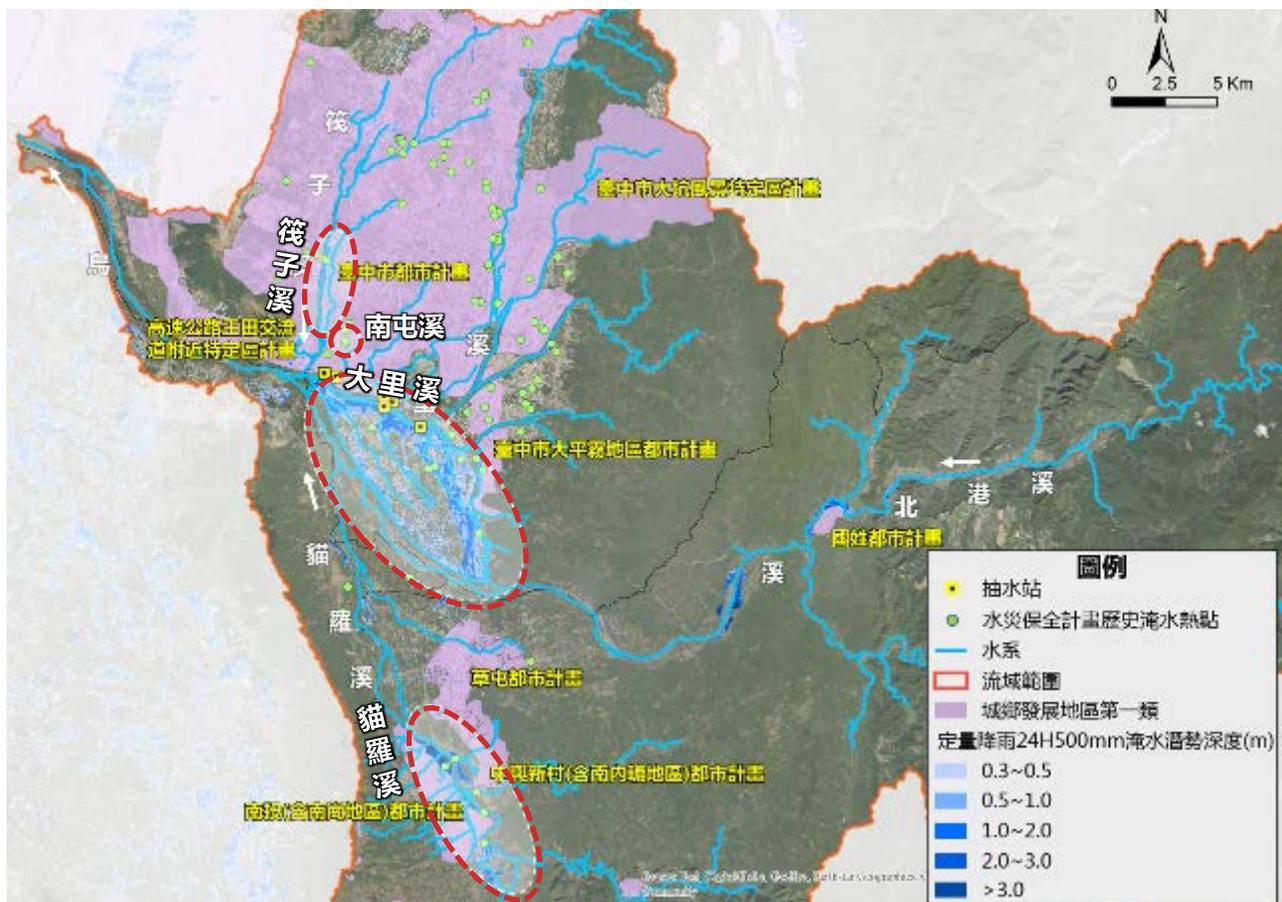
高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合

1. 淹水潛勢圖、水災保全計畫

淹水區位集中於**筏子溪兩岸**、**南屯溪環中路**、**大里溪下游兩岸**及**貓羅溪兩岸**一帶等



行政區	位置	都市計畫區
臺中市	中和里	臺中市都市計畫(配合高鐵臺中車站門戶地區整體開發細部計畫)
	南屯區	臺中市都市計畫(楓樹里地區細部計畫及整體開發單元六、七細部計畫-第13期大慶市地重劃範圍)
	烏日區	非都市土地
霧峰區	本堂里	臺中市大平霧地區都市計畫(霧峰地區細部計畫)
	五福里	非都市土地
南投市	營南、軍功、振興里	南投(含南崗地區)都市計畫、中興新村(含南內轆地區)都市計畫
草屯鎮	南埔里	草屯都市計畫



土地洪氾風險現況說明

● ISSUE 1

高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合

1. 淹水潛勢圖、水災保全計畫

淹水區位集中於**筏子溪兩岸**、**南屯溪環中路**、**大里溪下游兩岸**及**貓羅溪兩岸**一帶等



筏子溪左岸(1110.06.02)

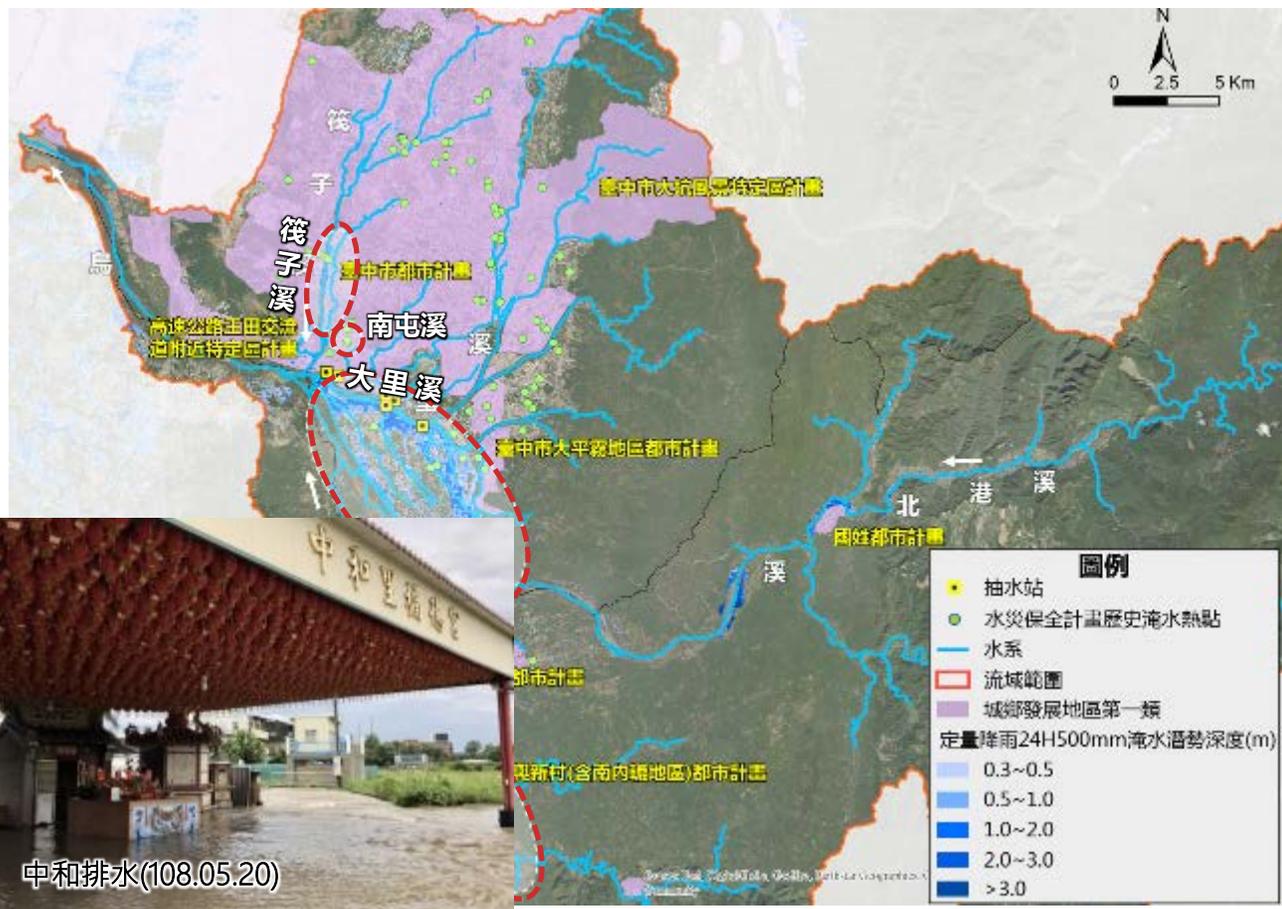


南屯溪排水(108.05.20)



中和排水(108.05.20)

行政區	位置	都市計畫區
臺中市	南屯區 中和里	臺中市都市計畫(配合高鐵臺中車站門戶地區整體開發細部計畫)
	南屯區 楓樹里	臺中市都市計畫(楓樹里地區細部計畫及整體開發單元六、七細部計畫-第13期大慶市地重劃範圍)
	烏日區 五光里	非都市土地
霧峰區	本堂里	臺中市大平霧地區都市計畫(霧峰地區細部計畫)
	五福里	非都市土地
南投市	營南、軍功、振興里	南投(含南崗地區)都市計畫、中興新村(含南內轆地區)都市計畫
草屯鎮	南埔里	草屯都市計畫



土地洪氾風險課題評析

● ISSUE 1

高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合

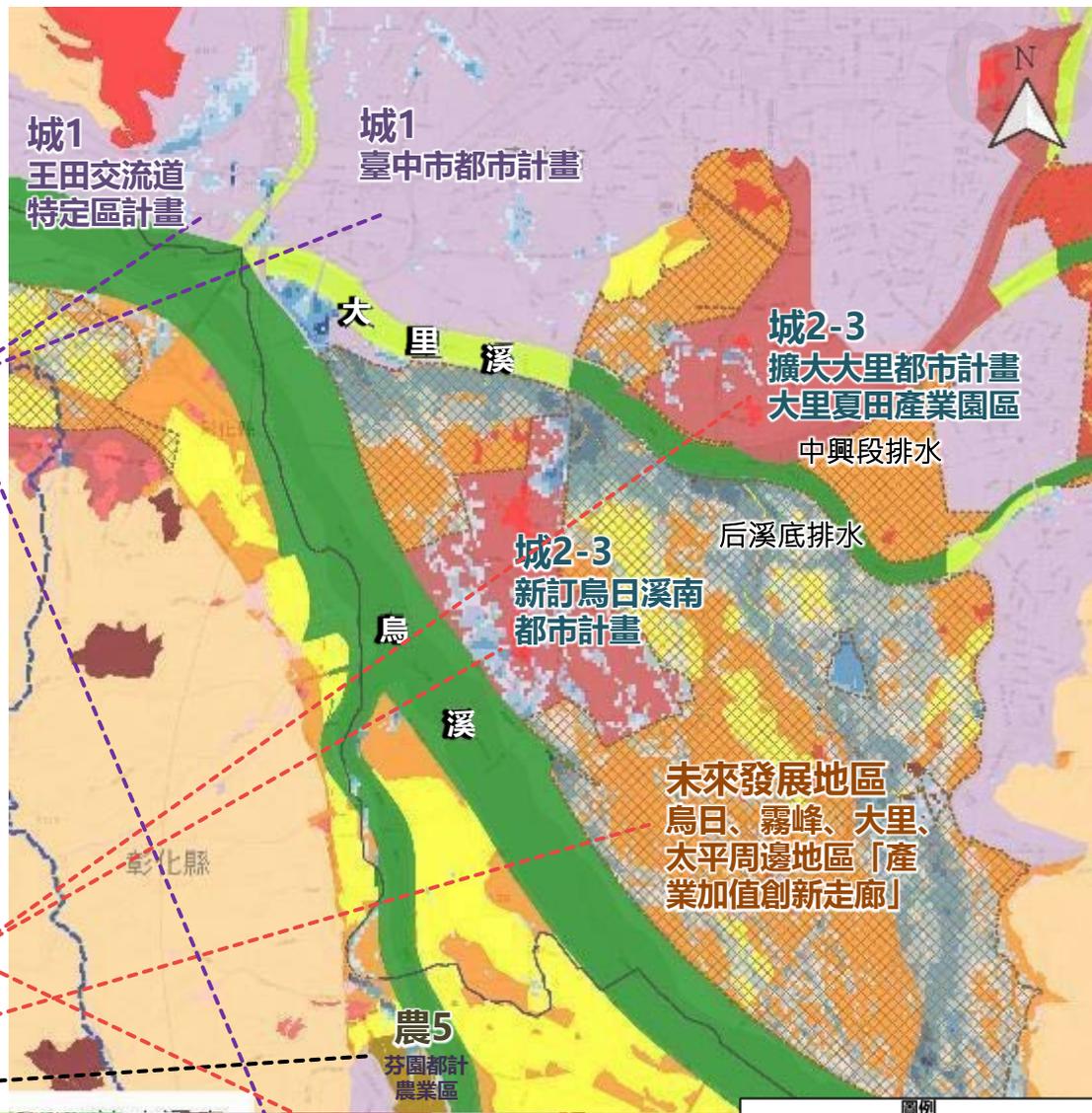
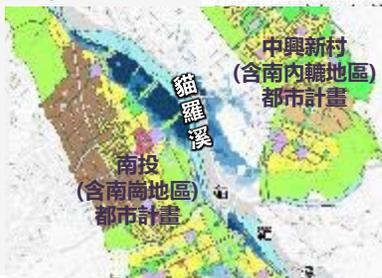
1. 淹水潛勢圖、水災保全計畫

- 都市計畫區(城1)：約660公頃



- 新訂擴大都市計畫(城2-3)：約713公頃
- 未來發展地區(農1、農2)：約1,642公頃
- 符合農1性質之都市計畫農業區(農5)

- 1. 透過公有土地或公設發揮逕流分擔功能；落實出流管制
- 2. 重新評估開發之需求與必要性或透過新訂都市計畫妥善配置滯洪設施



圖例	
	烏溪流域範圍
	未來發展地區
24H500mm淹水潛勢深度(m)	
	0.0~0.3
	0.3~0.5
	0.5~1.0
	>3.0
國土功能分區	
	城鄉發展地區第一類
	城鄉發展地區第二類之一
	城鄉發展地區第二類之二
	城鄉發展地區第二類之三
	城鄉發展地區第三類
	國土保育地區第一類
	國土保育地區第二類
	國土保育地區第三類
	國土保育地區第四類
	農業發展地區第一類
	農業發展地區第二類
	農業發展地區第三類
	農業發展地區第四類
	農業發展地區第五類

土地洪氾風險課題評析

● ISSUE 1

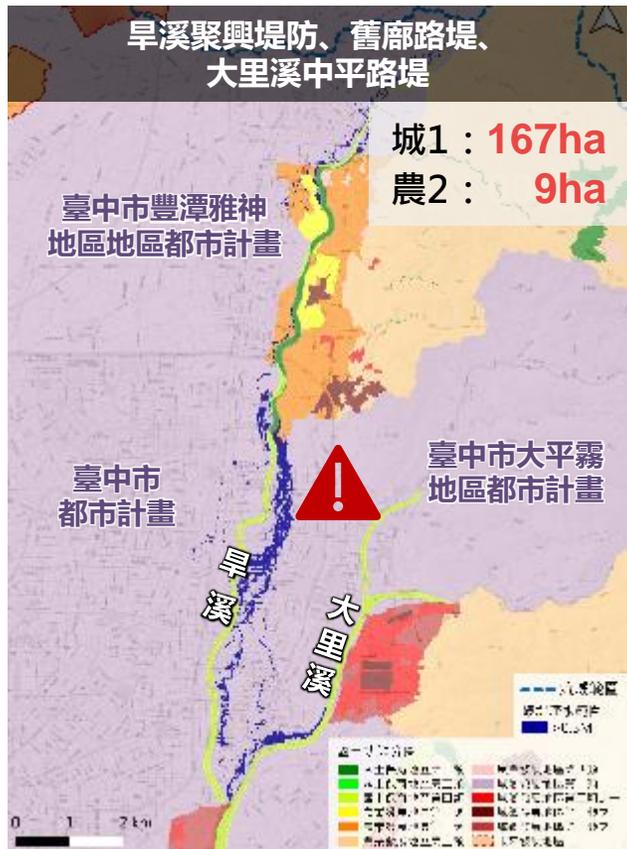
高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合

2. 烏溪水系風險評估計畫

■ 筏子溪左岸馬龍潭堤防破堤
→ 影響城1都市計畫農業區(高鐵臺中車站門戶地區整體開發案) 與已發展建成區(烏日市區)



■ 旱溪聚興堤防、舊廊路堤及大里溪中平路堤破堤
→ 影響城1都市計畫已發展建成區



■ 樟平溪大埤堤防破堤
→ 影響城1都市計畫與城2-3「新訂中興交流道特定區計畫」



國土功能分區	堤防破堤或溢堤淹水面積(公頃)
城1	396
城2-3	44
國保1	3
國保4	4
農1	3
農2	9

土地洪氾風險現況說明

● ISSUE 2

流域面臨淹水風險所對應之土地管理工具

● ISSUE 3

可供逕流分擔利用之公共設施用地有限

■ 具體執行作法

擬定流域特定區計畫、氣候變遷調適策略、分區與土管規則調整...等

→系統性彙整梳理，對應不同流域課題性質，提出國土計畫檢討或各項土地使用管制修訂建議內容

- 逕流分擔公共設施用地之分布與集水區及淹水地區間未必能相互配合
- 執行涉及各方協調，短期內可供逕流分擔利用之公共設施用地有限

■ 公共設施用地

已開闢 不易提供作為逕流分擔空間

未開闢

- 地方政府財源有限
- 刻正進行公設專案通檢，檢討後無需求之公設用地將還地於民

■ 烏溪水系逕流分擔評估規劃

● 臺中市僑忠國小

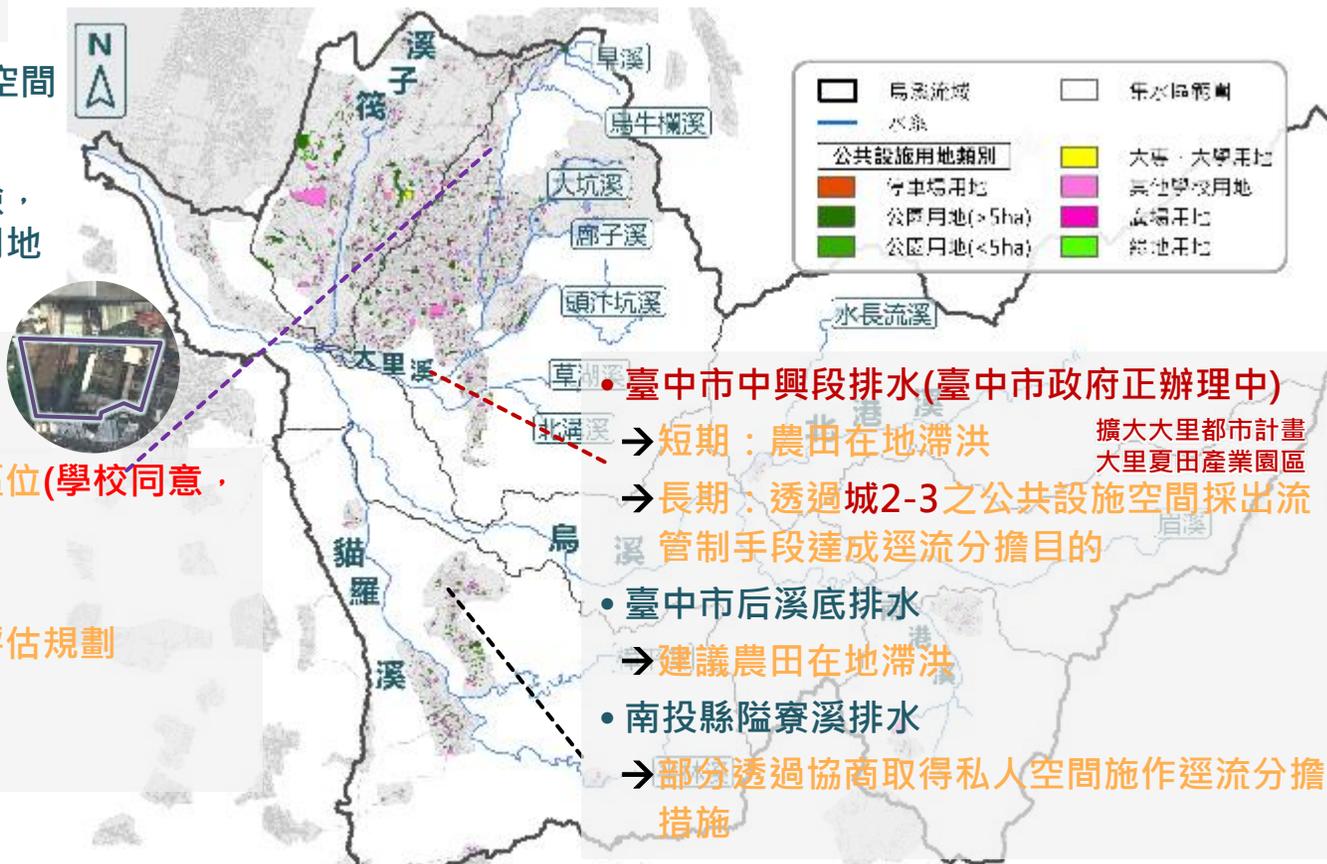
→學校空地作為逕流分擔措施區位(學校同意，可行性高)

● 臺中市南屯溪排水

→臺中市政府正辦理逕流分擔評估規劃

● 臺中市中和排水

→建議農田在地滯洪



● 臺中市中興段排水(臺中市政府正辦理中)

→短期：農田在地滯洪

→長期：透過城2-3之公共設施空間採出流管制手段達成逕流分擔目的

擴大中興都市計畫
大里夏田產業園區

● 臺中市后溪底排水

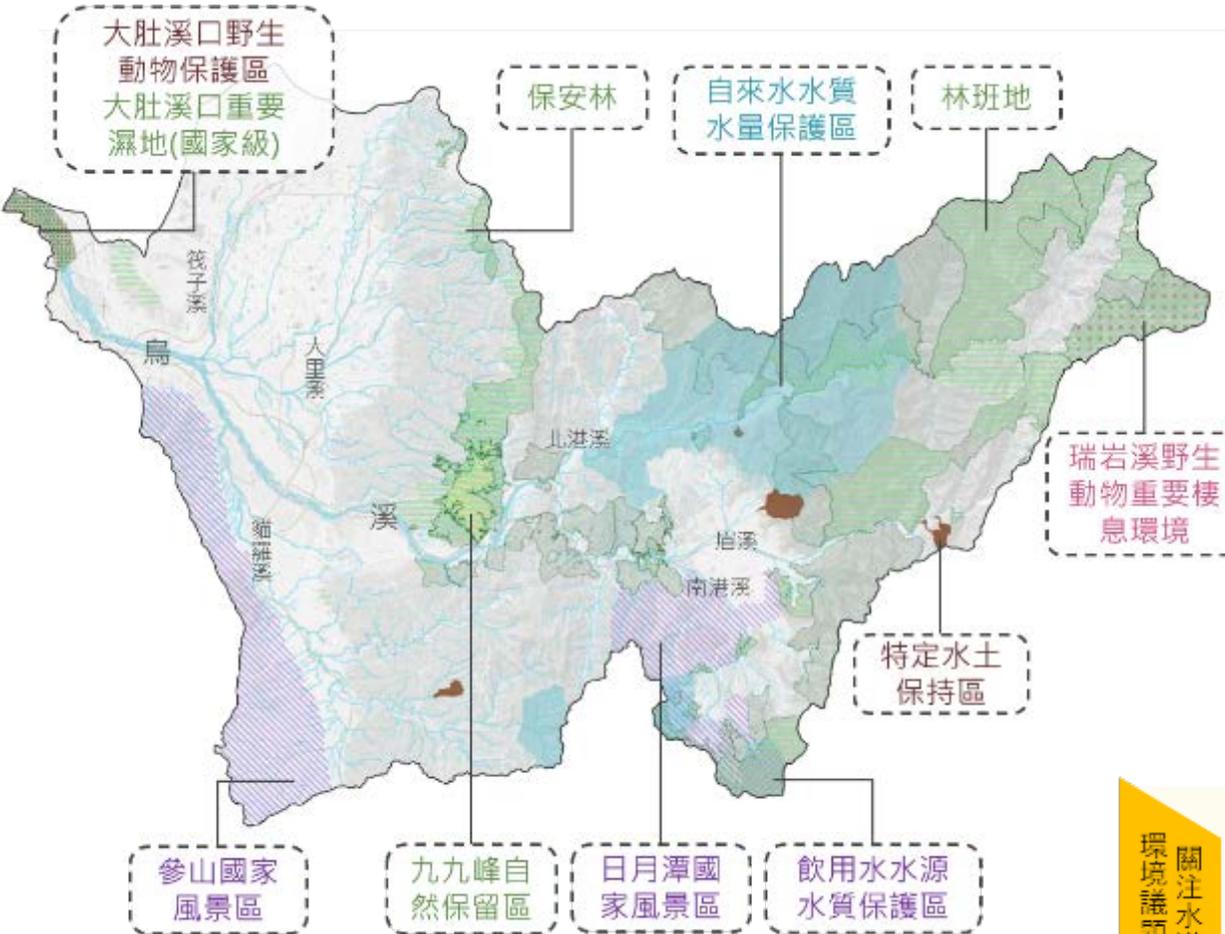
→建議農田在地滯洪

● 南投縣隘寮溪排水

→部分透過協商取得私人空間施作逕流分擔措施

藍綠網絡保育課題評析-流域背景

● 自然資源及在地環境關注團體



名稱	中央主管機關	法源依據	保育目的與管理原則
大肚溪口野生動物保護區	行政院農業委員會	野生動物保育法	核心區： 嚴格保護並限制開發利用行為。 緩衝區： 容許有限度維持原土地使用型態。 永續利用區： 在無礙自然生態平衡之前提下，容許運用野生動物以獲取其文化、教育、學術、經濟等效益。
大肚溪口重要濕地(國家級)	內政部	濕地保育法	國際級及國家級重要濕地核心保育區及生態復育區 不得開發或建築 ，其它則允許符合保育與明智利用原則的使用行為，但應考量重要濕地條件、議題與管理之必要性。
瑞岩溪野生動物重要棲息環境	行政院農業委員會	野生動物保育法	範圍內進行土地利用應擇其影響野生動物棲息最少之方式及地域為之。 開發行為需經中央主管機關認定對保護目標無影響。 既有之土地利用如對野生動物構成重大影響，中央主管機關得要求限期提出改善辦法。禁止改變或破壞其原有自然狀態。
九九峰自然保留區	行政院農業委員會	文化資產保存法	非經主管機關同意不得進入，只供科學研究、監測、及少部份環境教育，經主管機關同意進行時，應盡可能以 對原有狀態改變最小 的方式為之。
參山國家風景區、日月潭國家風景區	交通部	發展觀光條例	得視其性質專設機構經營管理之。目的為 推廣自然生態保育意識 ，永續經營台灣特有之自然生態與人文景觀資源

關注水道及生態
環境議題團體組織



荒野保護協會



台中市野生動物保育學會



臺灣生態學會



台灣石虎保育協會
Leopard Cat Association of Taiwan

大肚山學會

藍綠網絡保育課題評析

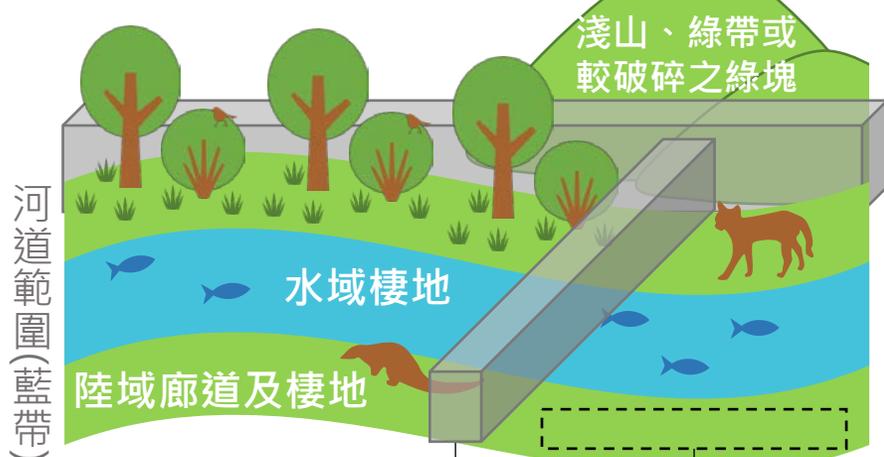


藍綠網絡保育課題評析

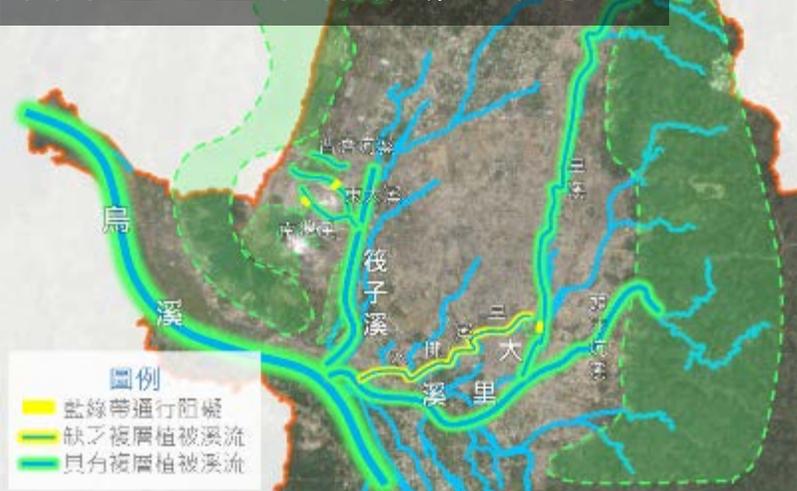
課題

C1 部分溪流工程造成藍綠網絡斷鏈

藍綠網絡連結可延伸動物棲息範圍



台中盆地藍綠網絡斷鏈示意圖



落差過高之橫向構造物

- 水域棲地破碎
- 陸域廊道斷鏈

- 水域：無法河內遷徙或河海洄游，無法基因交流
- 陸域：難以跨越不利拓展

缺乏複層濱溪綠帶

- 陸域廊道斷鏈

- 飛行距離短之鳥類、昆蟲難以利用
- 遮蔽過少減低動物利用意願

平滑或陡直之縱向構造物

- 阻斷藍綠帶之連結

- 動物難以下溪飲水覓食、易於移動中受傷
- 減低河道之陸域廊道功能

落差過高之橫向構造物改善-筏子溪下埤圳攔水堰

兼顧生態環境及水資源平衡

- 工程完工後已經在舊堰的上游看到溪哥(粗首鱨)
- 施工前堰上游蓄水區沒有發現粗首鱨。



藍綠網絡保育課題評析

課題

C2 部分河段水質不佳造成水域棲地劣化

廢汙水

- 水域棲地劣化

垃圾

- 化學物質溶入溪水，汙染水質
- 垃圾造成動物誤食
- 籠具纏勒造成動物死亡

台中荒野
筏子溪平
台淨溪

僅約1 km 範圍
三年 55次淨溪
清除逾8.5噸垃圾

足見垃圾問題
嚴重性



藍綠網絡保育課題評析

課題

2 部分河段水質不佳造成水域棲地劣化



藍綠網絡保育課題評析

課題 C3 流域內關注物種棲地劣化

環境狀況

可能之生存困境

巴氏銀鮎 (I)

僅存於烏溪流域之臺灣特有種

極端氣候關鍵供水工程
烏嘴潭人工湖、烏溪伏流水工程

棲地縮減

河道經常性施工

棲地干擾、劣化

河道橫向構造物

棲地破碎

水質不佳

棲地劣化

環頸雉 (II)

基因滲漏嚴重之臺灣特有亞種

全臺基因最純族群-大肚山(筏子溪流域)

大肚山棲地之開發壓力

清泉崗機場新建工程
臺中市清泉崗智慧產業園區

棲地縮減



巴氏銀鮎



石虎



環頸雉



臺灣白魚

環境狀況

可能之生存困境

石虎 (I)

臺灣僅存之原生貓科動物

河道經常性施工 如疏濬

棲地干擾

河道橫向構造物

廊道阻斷

農藥及老鼠藥

棲地環境毒性

流浪犬貓

攻擊、競爭、疾病

臺灣白魚 (II)

侷限分布於中部溪流之臺灣特有種

河道橫向構造物

棲地破碎

植被移除、RC封底

棲地單一化

農藥

棲地環境毒性

關注物種操作平台

蒐集資料
提供對話、治理、合作基盤

巴氏銀鮡保育平台

林務局南投林區管理處、東勢林管處、環保署、農田水利署、農委會林務局、水利署中區水資源局、水利署第三河川局、特有生物研究保育中心、交通部高公局中區養護工程分局南投工務段、內政部警政署保安警察第七總隊、南投林管處臺中工作站、南投縣政府、臺中市政府、彰化縣政府、臺中市野生動物保育學會

共16單位



巴氏銀鮡



石虎



環頸雉



臺灣白魚



台灣白魚 保育跨域合作小組

林務局南投林區管理處、水土保持局、特有生物研究保育中心、農糧署、台中區農業改良場、水產試驗所淡水繁養殖研中心、南投縣政府、埔里鎮公所、一新社區發展協會、慈心基金會.....

共17單位

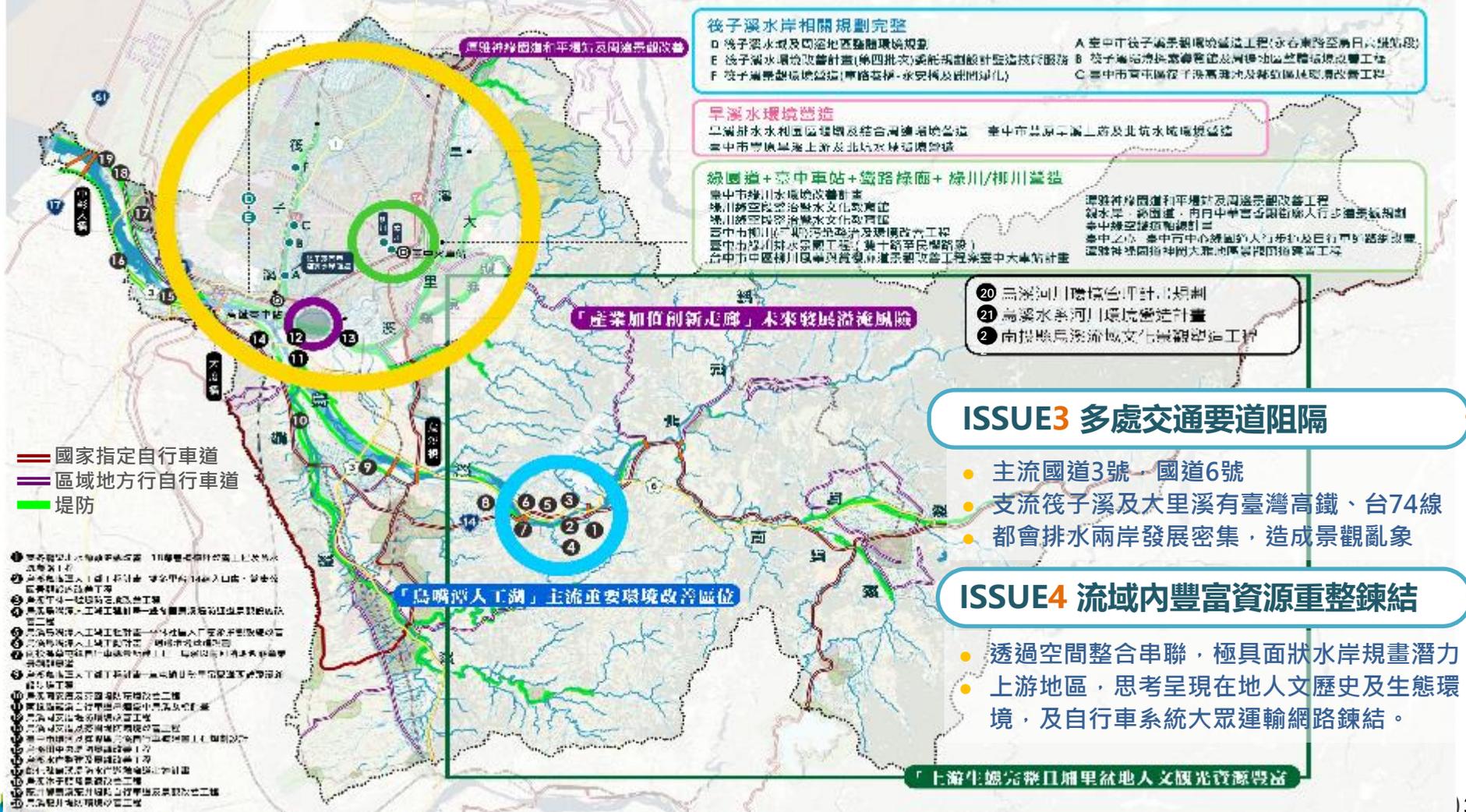
水岸縫合課題研析

ISSUE1 流域內計畫繁多帶重整串聯

- 22處水環境、堤防改善等景觀相關營造計畫
- 近期大台中火車站、綠空廊道及綠園道串連規劃
- 支流筏子溪、貓羅溪及區排綠川、柳川營造計畫

ISSUE2 都會區開發導致水綠基盤斷鏈

- 河流網路穿梭在不透水比例高的都會區間
- 水網路無法發揮應有功能，水綠基盤有待重整



筏子溪水岸相關規劃完整

D 筏子溪水域及周邊地區整體環境規劃
 E 筏子溪水環境改善計畫(第四批次)委託規劃設計暨技術服務
 F 筏子溪岸線環境營造(專路養植、水空橋及遊憩淨化)

A 臺中市筏子溪岸線環境營造工程(水空橋至萬日六號橋段)
 B 筏子溪尾端清淤養護暨尾端地區整體環境改善工程
 C 臺中市潭子區筏子溪高灘地及綠園道環境改善工程

早溪水環境營造

早溪排水水利重復開發及綜合治理營造計畫 - 臺中市北區早溪上游及其排水區域環境營造
 臺中市潭子區早溪上游及北坑水尾環境營造

綠園道+臺中車站+鐵路綠廊+綠川/柳川營造

臺中市綠川水環境改善計畫
 綠川游憩區營造暨水文化教育館
 柳川游憩區營造暨水文化教育館
 臺中市柳川排水改善工程(兼十路至民權路段)
 臺中市區柳川區與民權路游憩環境改善工程(臺中火車站計畫)

潭子排水環境治理平場計畫及河道景觀改善工程
 綠水廊、綠園道、再向中華官舍園道融入步行遊憩系統
 臺中綠空廊道總計畫
 臺中之心-臺中市中心游憩區人行步行及自行車遊憩改善
 潭子排水環境治理平場計畫及河道景觀改善工程

- 20 烏溪河川環境整合設計、規劃
- 21 烏溪水系河川環境營造計畫
- 2 南投縣烏溪流域文化景觀營造工程

「產業價值創新走廊」未來發展潛淹風險

「鳥島潭人工湖」主流重要環境改善區位

ISSUE3 多處交通要道阻隔

- 主流國道3號、國道6號
- 支流筏子溪及大里溪有臺灣高鐵、台74線
- 都會排水兩岸發展密集，造成景觀亂象

ISSUE4 流域內豐富資源重整鍊結

- 透過空間整合串聯，極具面狀水岸規畫潛力
- 上游地區，思考呈現在地人文歷史及生態環境，及自行車系統大眾運輸網路鍊結。

「上游生態完整且埔里盆地人文觀光資源豐富

— 國家指定自行車道
 — 區域地方自行車道
 — 堤防

- 1 潭子排水環境治理平場計畫及河道景觀改善工程
- 2 南投縣烏溪流域文化景觀營造工程
- 3 潭子排水環境治理平場計畫及河道景觀改善工程
- 4 潭子排水環境治理平場計畫及河道景觀改善工程
- 5 潭子排水環境治理平場計畫及河道景觀改善工程
- 6 潭子排水環境治理平場計畫及河道景觀改善工程
- 7 潭子排水環境治理平場計畫及河道景觀改善工程
- 8 潭子排水環境治理平場計畫及河道景觀改善工程
- 9 潭子排水環境治理平場計畫及河道景觀改善工程
- 10 潭子排水環境治理平場計畫及河道景觀改善工程
- 11 潭子排水環境治理平場計畫及河道景觀改善工程
- 12 潭子排水環境治理平場計畫及河道景觀改善工程
- 13 潭子排水環境治理平場計畫及河道景觀改善工程
- 14 潭子排水環境治理平場計畫及河道景觀改善工程
- 15 潭子排水環境治理平場計畫及河道景觀改善工程
- 16 潭子排水環境治理平場計畫及河道景觀改善工程
- 17 潭子排水環境治理平場計畫及河道景觀改善工程
- 18 潭子排水環境治理平場計畫及河道景觀改善工程
- 19 潭子排水環境治理平場計畫及河道景觀改善工程
- 20 烏溪河川環境整合設計、規劃
- 21 烏溪水系河川環境營造計畫
- 22 潭子排水環境治理平場計畫及河道景觀改善工程

水岸縫合-以筏子溪為例(重點河段、亮點營造)

完工成果



01 水質改善

(礫間淨化工程)



02 筏子溪整治工程

(新設低矮式攔水堰/原高落差攔水堰拆除)



03 兩岸綠廊營造

(水岸步道與生態綠廊串)



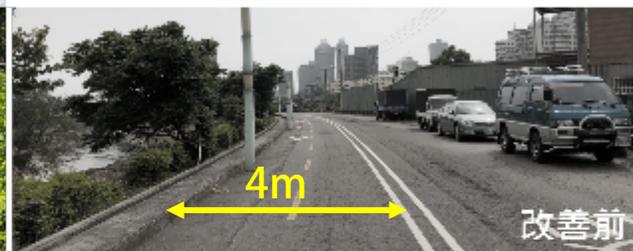
兩岸綠廊營造



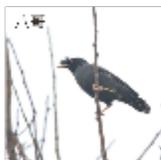
兩岸綠廊營造-水岸步道



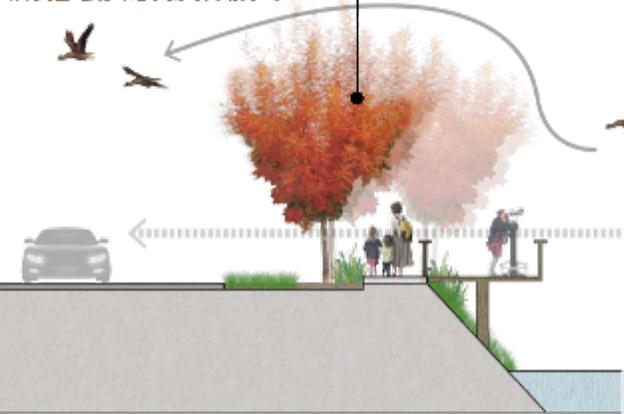
- 自行車道及人行道並列，讓步道使用性更為彈性多元
- 臨河岸側則部分增設點狀或線狀之休憩平台
- 沿溪綠廊美化景觀及提供民眾休憩散步及鳥類棲地
- 生態友善的設計-鳥類橫越道路時朝上方飛越樹冠，降低車輛撞擊的機會



擴大綠地範圍，提供濱溪樹棲生物空間



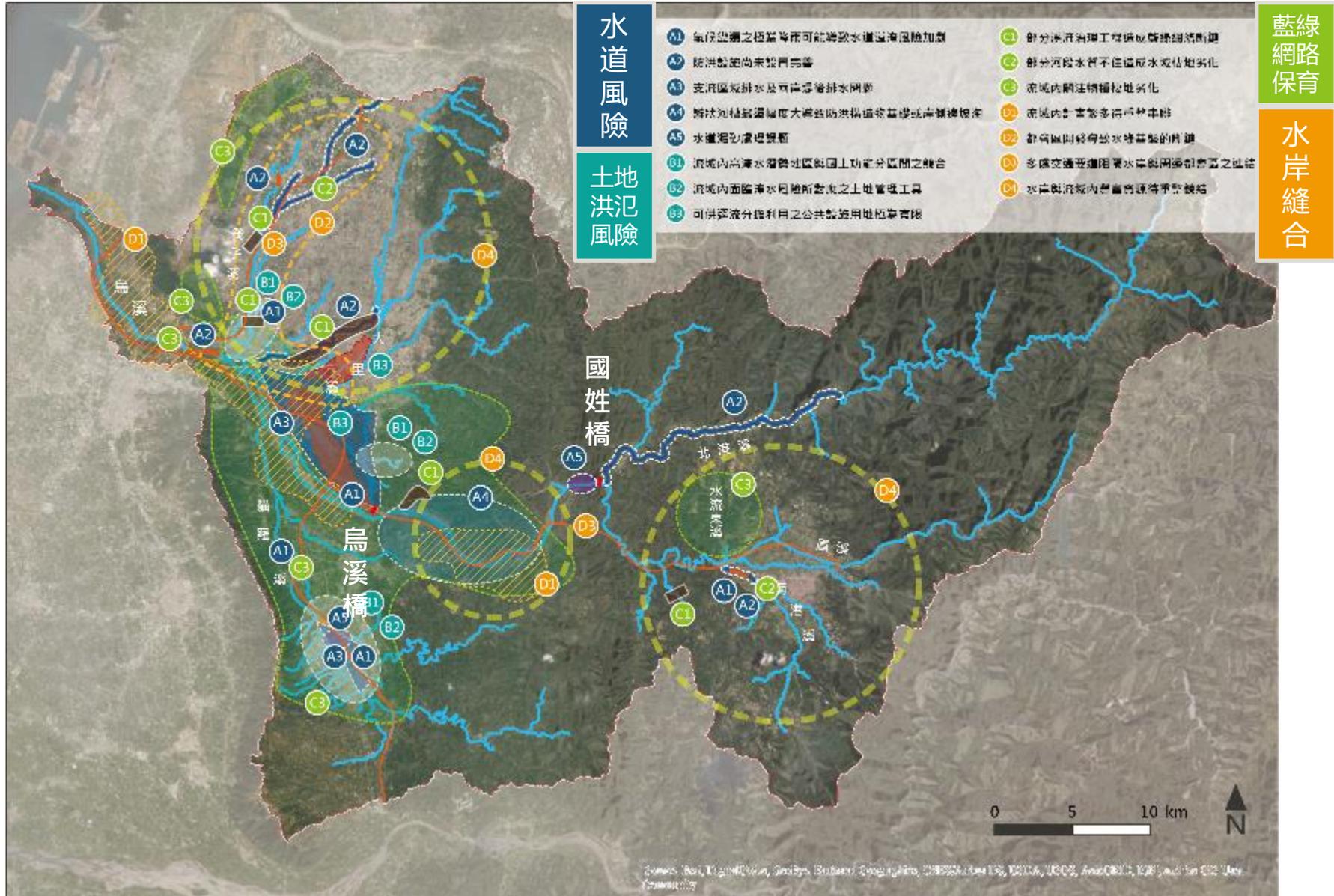
改變飛行動物路徑 減低動物路殺機率



學校安排戶外環境教學



四大面向課題盤點與空間區位



四大面向課題之關係

面向與課題	水道風險					土地洪氾			藍綠網絡保育			水岸縫合			
	氣候變遷之極端降雨可能導致水道溢淹風險加劇(A1)	防洪設施尚未設置完善(A2)	支流區域排水兩岸堤後排水問題(A3)	辨狀河槽擺盪幅度大導致防洪構造物基礎或岸側邊坡淘刷(A4)	水道泥砂處理課題(A5)	流域內高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合(B1)	流域內面臨淹水風險所對應之土地管理工具(B2)	可供逕流分擔利用之公共設施用地有限(B3)	部分溪流治理工程造成藍綠網絡斷鏈(C1)	部分河段水質不佳造成水域棲地劣化(C2)	流域內關注物種棲地劣化(C3)	流域內計畫繁多待重整串聯(D1)	都會區開發導致水綠基盤的斷鏈(D2)	多處交通要道阻隔水岸與周邊都會區之連結(D3)	水岸與流域內豐富資源待重整鍊結(D4)
水道風險 (A)	氣候變遷之極端降雨可能導致水道溢淹風險加劇(A1)	-	○	○	○	△	△	X	X	X	X	X	X	X	X
	防洪設施尚未設置完善(A2)	○	-	△	X	X	△	X	○	X	○	X	△	X	△
	支流區域排水及兩岸堤後排水問題(A3)	○	△	-	X	X	△	X	○	X	○	X	△	X	△
	辨狀河槽擺盪幅度大導致防洪構造物基礎或岸側邊坡淘刷(A4)	○	X	X	-	○	X	△	X	X	X	X	X	X	X
	水道泥砂處理課題(A5)	○	X	○	○	-	X	X	△	○	△	△	X	X	X
土地洪氾 (B)	流域內高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合(B1)	△	△	△	X	X	-	○	X	X	X	X	X	X	X
	流域內面臨淹水風險所對應之土地管理工具(B2)	△	△	△	△	X	○	-	X	X	X	X	X	X	X
	可供逕流分擔利用之公共設施用地有限(B3)	△	X	△	X	X	○	○	-	X	X	X	X	△	X
藍綠網絡保育 (C)	部分溪流治理工程造成藍綠網絡斷鏈(C1)	X	○	○	X	○	X	X	X	-	X	○	X	△	X
	部分河段水質不佳造成水域棲地劣化(C2)	X	X	X	X	△	X	X	X	X	-	○	X	○	X
	流域內關注物種棲地劣化(C3)	X	○	○	X	△	X	X	X	○	○	-	X	○	○
水岸縫合 (D)	流域內計畫繁多待重整串聯(D1)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	△
	都會區開發導致水綠基盤的斷鏈(D2)	X	△	△	X	X	△	△	△	△	○	○	X	-	○
	多處交通要道阻隔水岸與周邊都會區之連結(D3)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	△	○	-
	水岸與流域內豐富資源待重整鍊結(D4)	X	△	△	X	X	X	X	X	X	X	○	△	△	-

註：○表示直接相關；△表示間接相關；X表示較不相關。

各面向課題涉及之公部門單位與民衆參與操作建議

8.17公部門平台完成初步指認

03

分類	課題	相關之公部門單位	導入民衆參與課題
水道 風險	A1：氣候變遷之極端降雨可能導致水道溢淹風險加劇	第三河川局、臺中市政府、彰化縣政府、南投縣政府	V(水利署建議)
	A2：防洪設施尚未設置完善(中央管轄)	第三河川局	V
	A3：支流區域排水及兩岸堤後排水問題	第三河川局、臺中市政府、南投縣政府	V
	A4：辮狀河槽擺盪幅度大導致防洪構造物基礎或岸側邊坡淘	第三河川局	V
	A5：水道泥砂處理課題	第三河川局、水保局、特有生物研究保育中心(建議疏濬納入標準作業)	V
土地 洪氾 風險	B1：流域內高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合	第三河川局、臺中市政府、彰化縣政府、南投縣政府	
	B2：流域內面臨淹水風險所對應之土地管理工具	第三河川局、臺中市政府、彰化縣政府	
	B3：可供逕流分擔利用之公共設施用地有限	第三河川局、臺中市政府、南投縣政府	V
藍綠 網絡 保育	C1：部分溪流治理工程造成藍綠網絡斷鏈	第三河川局、農田水利署臺中管理處、臺中市政府水利局、南投縣政府	V
	C2：部分河段水質不佳造成水域棲地劣化	第三河川局、臺中市政府、南投縣政府	V
	C3：流域內關注物種棲地劣化	第三河川局、中區水資源局、特有生物研究保育中心、林務局東勢林區管理處、林務局南投管理處	V
水岸 縫合	D1：流域內計畫繁多待重整串聯	第三河川局、臺中市政府、彰化縣政府、南投縣政府	
	D2：都會區開發導致水綠基盤的斷鏈	第三河川局、臺中市政府	V
	D3：多處交通要道阻隔水岸與周邊都會區之連結	第三河川局、臺中市政府、彰化縣政府、南投縣政府、交通部公路總局	V
	D4：水岸與流域內豐富資源待重整鍊結	第三河川局、臺中市政府、彰化縣政府、南投縣政府、交通部公路總局	V

04

- 01 計畫緣起與內容
- 02 流域改善與調適規劃辦理流程
- 03 流域改善與調適課題評析
- 04 整體改善與調適願景及目標
- 05 民衆參與及資訊公開



形塑「好水好山·生態共榮」之整體願景

四大主軸同步規劃與推動改善調適作為

願景目標：
「安全為導向，有限度防洪治理」

《安全防洪》 水道風險

堤防可溢不可破
、科技防災、二日退水



願景目標：
「國土規劃協作，
提升承洪韌性」

《韌性承洪》 土地洪氾風險

土地承納
(逕流分擔出流管制、NBS)



願景目標：
「鏈結生態網絡並優化
棲地，恢復流域生命力」

《山河共生》 藍綠網絡保育

藍帶、綠網串聯
落實保育規劃



願景目標：
「都會水岸永續環境
形塑，鏈結水綠網絡」

《人河共好》 水岸縫合

人、水、文化、
歷史聯結規劃
優先重點河段



下游兩岸為主要市鎮分布，防洪設施大致已完備

中上游河段除易崩塌地區外，其餘均為天然森林，植被覆蓋良好

必要保護標的築堤禦洪保護，其餘採「**工程減量及預留氣候變遷因應空間**」之治理基本方針

降低環境衝擊前提下， 建構韌性防洪體系

韌性 防洪體系

安全為導向的有限度治理

可溢不可破、二日退水

導入兼容安全與生態環境之治理手法

都市耐淹、科技防災、考量生態的需求(平台的連結)

以國土規劃工具協作提升承洪韌性

風險告知，氣候變遷調適策略及土地使用管制規則等，提升承洪韌性

落實出流管制、推動逕流分擔與在地滯洪

建成發區的土地承洪對策

災害韌性

藍綠網絡保育願景及目標《山河共生》

ISSUE1 部分溪流工程造成藍綠網絡斷鏈

ISSUE2 部分河段水質不佳造成水域棲地劣化

ISSUE3 流域內關注物種棲地劣化

鏈結生態網絡並優化棲地，
恢復流域生命力

保留與擴大優質棲地

- 盤點現有的優良棲地，擬定優先保留範圍，並針對其周邊進行改善，以擴大優質棲地

劣化棲地改善與破碎棲地連結

- 針對已劣化、破碎化之棲地，釐清問題並擬定策略，以改善及連結棲地

建立跨域生態整合平台與資訊共享

- 實踐生態網絡合作平台，促進跨機關計畫合作與生態保育教育宣導，達成「水環境及國土生態綠網永續發展」的目標

擴大

保留與擴大優質棲地



優化

劣化棲地改善與
破碎棲地連結



共享

建立跨域生態整合平台與
資訊共享



水岸縫合願景及目標 《人河共好》

都會區開發導致水綠基盤的斷鏈

水岸缺乏整體傳接且景觀待提升

多處交通要道阻隔水岸之連結

水岸與流域內豐富資源未能鍊結

都會水岸永續環境形塑
， 鏈結水綠網絡

水岸永續環境形塑，提升親水契機

- 兩岸的串聯 + 搭配大眾運輸網絡，提升烏溪流域都會區親水機會，創造優良的水岸休閒規劃

產業開發平衡，與水共生

- 透過NBS、都市設計整手法使重大開發計畫區雨水共生，兼顧開發、防洪及生態

鏈結水綠網絡及文化

- 改善沿線堤防空間，建構水岸綠廊並提升景觀美質
- 既有水域節點之環境營造，增進地區民眾對水岸環境情感或水岸週遭文化歷史重現

兩岸聯結



開發平衡

亮點營造



水綠鏈結

05

- 01 計畫緣起與內容
- 02 流域改善與調適規劃辦理流程
- 03 流域改善與調適課題評析
- 04 整體改善與調適願景及目標
- 05 民衆參與及資訊公開



大平台會議 x 上位初探及流域跨域管理分工

流域針灸
專業決策
追蹤公私協力成果
後續策略分工

- 決定小平台會議之課題及區位
初步討論NBS、在地滯洪及水域亮點規劃工作坊適切性，尋找小平台會議課題
- NBS、公共設施導入滯洪池及LID設施
指認NBS、在地滯洪區位是否合適，建議於會議中搭配區位指認活動
- 追蹤小平台會議之策略成果及權責分工
會議形式討論，追蹤小平台會議辦理成果，討論相關權責機關之後續分工



策略分工



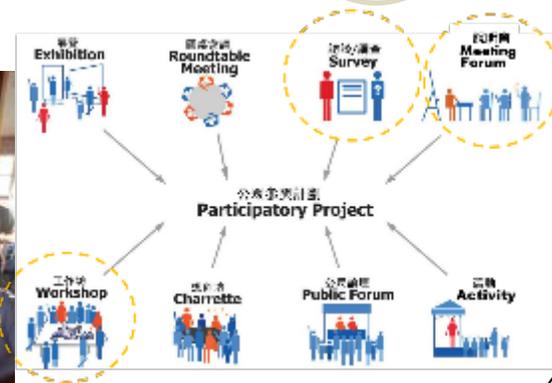
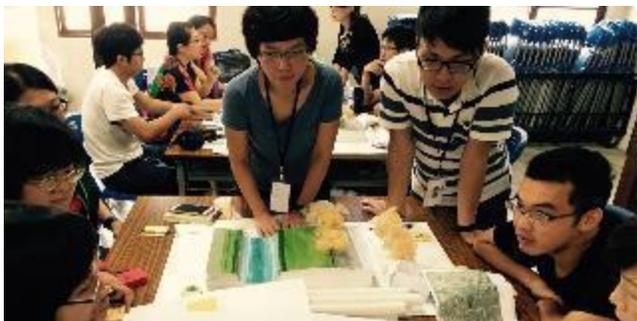
計畫推動內容

小平台會議 x 由下至上的治理、管理策略討論

方案說明
模型協助說明
民眾提供推動議題
河川環境管理推動

互動討論-公私協力

- 召集烏溪周邊居民說明NBS治理方案
- 模型提高區位討論性
- 透過便利貼了解對治理管理策略之民眾想法



期初報告(6/1)



內部行前會議(6/29) 對象：相關單位

計畫說明/相關工作瞭解-各面向



微平台會議(7/6) 對象：NGO團體

計畫說明/相關工作瞭解-水岸縫合+藍綠網絡保育

1

小平台會議(7/8) 對象：相關單位/NGO團體

計畫說明/關注議題瞭解/願景討論 – 藍綠網絡

埔里鎮南村里里長電訪(7/28)



破冰暖身/議題蒐集

微平台會議(8/25~27)

烏日區、霧峰區

中興段排水、后溪底排水里長訪談

南屯區中和排水里長訪談

2

小平台會議(9月2日) 對象：相關單位/NGO團體

筏子溪生態議題盤點 –

水道風險:王田圳、藍綠網絡:王田圳、巴士銀鮒

水岸縫合:左岸綠廊(擴大綠色基盤)

期中報告(7/30)

公部門平台會議(8月17日)

1

對象：流域整體改善調適之相關單位
計畫說明/相關工作瞭解/願景討論-各面向

3 小平台會議(9月) 對象：逕流分擔潛在區位在地民眾

4 淹水共學/承洪共探 - 探究民眾對於淹水程度認知+說明治水工程有其極限與氣候變遷威脅的風險 - 水道及土地洪氾(建議中和排水)

5 小平台會議(9月) 對象：NGO團體
計畫說明/上游關注議題瞭解/願景討論 - 藍綠網絡

累積擴大/議題歸納

認同共識/議題收斂

大平台會議
(9月下~10月中)

2

對象：在地諮詢小組、公部門
確認各面向議題之內容及合理性

期末報告(9/30)

承洪韌性共學成長 第3、4場小平台辦理構想及操作說明

□ 透過三階段小平台會議的辦理，提升民眾對承洪韌性與各項調適策略之認知

Step 1. 淹水共學

- ✓ 探究民眾對淹水程度之認知
- ✓ 說明治水工程有其極限與須面對氣候變遷威脅的風險

Step 2. 承洪共探

- ✓ 探究民眾對於所處環境可承受之淹水程度+偏好調適策略之意向調查

102年

Step 3. 韌性共好

- ✓ 民眾對於調適策略之意向與接受度探討

圖象輔助淹水感受指認

容受程度探討

調適策略探討

模型輔助指認



不嚴重

中等

嚴重

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

小數位 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 影畫



評分結果

收到評分後經過彙整，
將呈現三種嚴重等級的評分結果。

05



小平台會議辦理情形- 7/6微平台會議

- 會議時間：07/06(二)
- 會議型式：線上會議
- 主軸：筏子溪生態及水岸縫合議題討論 (藍綠網絡保育/水岸縫合)
- 共邀集14位荒野協會成員參與討論

討論議題

- 針對筏子溪的生態及水岸縫合議題討論

討論成果

- 筏子溪的淨溪不應該只是民間在推動，應該要有公部門一起努力。垃圾來源：林厝排水的永安黃昏市場、筏子溪上游大雅十三寮排水、港尾仔河流域周邊住戶，這部分公部門要展現公權力。
- 針對筏子溪左岸堤防綠帶(植樹)已經辦理過多場民眾參與會議，荒野都有參加，其他參與過的民間團體也都多數認同，既然已經有共識，應該要更快速的執行。
- 廣泛宣導水利署推動流域調適計畫之願景及目的



小平台會議辦理情形- 7/8第一場小平台會議

- 會議時間：07/08(四)
- 會議型式：線上會議
- 主軸：藍綠網絡保育關注議題討論 (藍綠網絡保育)
- 共邀集13個相關機關、NGO團體參與討論



討論議題

- 流域內關注物種棲地劣化
- 支流濱溪綠帶不連續導致藍綠網絡斷鏈
- 河道縱橫向構造物造成棲地切割
- 烏溪中下游巴氏銀鮰、環頸雉及石虎優良棲地保育、劣化棲地改善、合適棲地營造

討論成果

- 巴氏銀鮰於筏子溪進行復育規劃初步樂觀其成。
- 環頸雉現有自然棲地不夠，經評估烏溪下游為合適之環境，約可容納40-60隻，仍可維持一個族群一段時間，認為是**可朝此方向考量**。
- 河川水質是河川的靈魂，可以盤點水質議題並擬定改善對策。
- 河道具有**高落差結構物**的部分，適度**減少落差**的設施，使動物能利用。



小平台會議辦理情形- 8/17第一場公部門平台會議

- 會議時間：08/17(二)
- 會議型式：線上會議
- 主軸：邀請各公部門針對課題內容、願景目標進行討論與意見交流
- 共邀集18個相關機關參與討論

討論議題

- 確認各公部門對課題內容、願景目標內容之正確性、完整性是否認同
- 探討各課題後續研商是否納入民眾參與
- 各單位提出意見進行交流討論，將相關意見納入計畫彙整

討論成果

- 公部門平台建立聯絡窗口，各單位間能夠互相多交流對話，並於日後小平台會議持續交流與討論。
- 加強與在地之溝通對話，並針對氣候變遷議題進行討論，提高民眾洪水災風險意識。
- 議題討論增加情境說明，以凝聚更多共識，與民眾交流時能獲得更多共鳴。



資訊公開 資訊公開辦理二大面向

擴大參與 提升民眾閱讀興趣，加強互動參與



Fb粉絲專頁

資訊公開 執行內容與成果

1. 專區網站

- 設置於第三河川局官網中之資訊公開區選項下
- 採新世代網頁設計：一頁式網頁設計(Landing Page)
- 基本架構共分為七項專區子單元：計畫緣由、課題與願景、策略與措施、平台會議、民眾參與、相關資料與成果報告及推動情形

首頁



網站架構圖



精選文章

民眾參與辦理成果上傳資料頁面



精選文章

相關資料與成果報告上傳資料頁面

資訊公開 執行內容與成果

2. 臉書

- 採用活潑簡明文字搭配圖像，將複雜的規劃內容轉譯，吸引更多民眾互動
- 宣傳重點一：本計畫平台會議相關成果或開會資訊之揭露
- 宣傳重點二：可透過平台與民眾進行互動討論，達到宣傳之效

好三好水-水利署第三河川局
7月14日上午10:00 · 已公開

烏溪流域整體改善與調適規劃

烏溪流域歷經多次重大天然災害，本局陸續於烏溪水系進行堤防、橋樑之緊急修復及新建工程，並配合河道整理、排水整治等措施，在逐年治理下兩岸防洪設施已大致完成。

然而，為因應近年氣候變遷挑戰，提高國土與社會韌性，水利署提出流域整體改善與調適規劃計畫，帶同民眾以往以水邊治理、堤防高度原則、透過土地利用管理，導入NBS(Nature-Based Solution)理念，將生態服務功能納入整體考量，營造水、自然與人相互之平衡關係，主要將藉由導入民間參與，積極邀請民眾、關心議題之地方團體，共同思考因應氣候變遷造成下游致災地區之因應策略，以防洪安全為基礎，串聯流域生態廊道發揚地方產業文化，建立民眾參與規劃平台，由下而上改善國土與建構社會面對風險之能力為因應氣候變遷風險之調適作為，也希望專案的未來能符合民眾對水的想像與期待，並重拾人類與河川的互動與關係。

專題網頁連結
<https://wra03-wuriveria.info/>

相關資訊連結
<https://www.wra03.gov.tw/cl.aspx?n=24138>

#烏溪 #Wuriver #河川治理規劃



臉書頁面 民眾參與上傳資料

好三好水-水利署第三河川局
粉頁資訊

關於

- 官方認可用戶群
- 333人讚
- 933人追蹤
- <https://www.wra03.gov.tw/>
- 04 2731 1726
- 555 個讚
- 6,718 個讚

編輯簡章

選擇此粉頁要顯示的詳細資訊類別？

4888473371208

照片

好三好水-水利署第三河川局
7月14日上午10:00 · 已公開

烏溪流域整體改善與調適規劃

烏溪流域歷經多次重大天然災害，本局陸續於烏溪水系進行堤防、橋樑之緊急修復及新建工程，並配合河道整理、排水整治等措施，在逐年治理下兩岸防洪設施已大致完成。

然而，為因應近年氣候變遷挑戰，提高國土與社會韌性，水利署提出流域整體改善與調適規劃計畫，帶同民眾以往以水邊治理、堤防高度原則、透過土地利用管理，導入NBS(Nature-Based Solution)理念，將生態服務功能納入整體考量，營造水、自然與人相互之平衡關係，主要將藉由導入民間參與，積極邀請民眾、關心議題之地方團體，共同思考因應氣候變遷造成下游致災地區之因應策略，以防洪安全為基礎，串聯流域生態廊道發揚地方產業文化，建立民眾參與規劃平台，由下而上改善國土與建構社會面對風險之能力為因應氣候變遷風險之調適作為，也希望專案的未來能符合民眾對水的想像與期待，並重拾人類與河川的互動與關係。

臉書粉絲專頁頁面



韌性承洪

水漾環境

簡報結束。謝謝



以樂工程顧問股份有限公司